Der Umfang der intern-medizinischen Kenntnisse des Celsus

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

Vorgelegt von

PAUL REICHE
praktischer Arzt
aus Golßen N. L.
28. Februar 1934.

Buchdruckerei J. Särchen, Baruth/Mark-Berlin
1934

Gedruckt mit Genehmigung
der
medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S.

Referent: Prof. Dr. Th. Brugsch

Dem Andenken meiner lieben Eltern

BIBLIOTHEEK
RIJKS
UNIV
LEIDEN

Lebenslauf.

Am 2. Juni 1879 wurde ich als dritter Sohn meiner arischen Eltern, des Kaufmanns Max Reiche und seiner Ehefrau Klara, geb. Nitsche, in Sangerhausen geboren. Nach Besuch der Bürgerschule und des Stadtgymnasiums in Halle a. S. erlangte ich das Reifezeugnis auf dem Gymnasium zu Sangerhausen, um Medizin zu studieren. An den Universitäten Berlin und Kiel vorgebildet, legte ich am 28. Juli 1903 die ärztliche Vorprüfung vor der Prüfungskommission Berlin ab und ebenda am 30. August 1907 die ärztliche Staatsprüfung. Nach zweijähriger Assistententätigkeit in Berlin ließ ich mich im Oktober 1909 in Golßen N.-L. als prakt. Arzt nieder, wo ich zur Zeit noch ansässig bin.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546025_0072

Der Umfang der intern-medizinischen Kenntnisse des Celsus

Wenn in der vorliegenden Arbeit eine Betrachtung über den Umfang der intern-medizinischen Kenntnisse des Celsus angestellt werden soll, so ist es zur Einführung in die Materie notwendig, mit einigen wenigen Strichen ein ungefähres Bild von der Entwicklung der Heilkunde bis zu Celsus' Lebzeiten zu entwerfen, um ein Urteil darüber zu erlangen, auf welchen Grundlagen Celsus aufbauen konnte, als er sein Werk „De Medicina" schrieb.

In der Einleitung zu seinen acht Büchern über die Medizin geht Celsus von der kurzen Feststellung aus, daß schon die rohesten Völker Kräuter und andere Hilfsmittel gegen Wunden und Krankheiten kannten. Er wendet sich dann sogleich der griechischen Heilkunde zu, als deren Begründer er Aeskulap angibt.

Wir wissen, daß die Uranfänge der Medizin viel weiter zurückliegen und daß sie bis zum Ursprung des Menschengeschlechtes überhaupt zurückreichen. Wir wissen aber auch, daß die Urquellen der Heilkunde uns mangels schriftlicher Überlieferungen aus der prähistorischen Zeit verschlossen sind, eine Behauptung, die nach Pagels Ansicht allerdings ebenso falsch ist, als wenn Jemand heutzutage die Meinung verfechten wollte, wir wüßten nichts von der Schöpfungsgeschichte; denn jedes kosmische Gebilde trage alle Phasen seiner Entwicklung noch an sich, und aus Allem, was ist, könne die unendliche Geschichte seines Werdens erschlossen werden. Wenn auch diese Tatsache in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht richtig ist, so trifft sie aber bezüglich der Geschichte der Medizin insofern nicht zu, als zwischen der Existenz der ersten Menschen und den uns bekannten geschichtlichen Feststellungen Zeiträume liegen, für deren Beurteilung und Bemessung wir gar keinen Maßstab besitzen. Daher sind wir hinsichtlich der allerersten Heilbetätigungen nur auf Vermutungen angewiesen, die durch vorgeschichtliche Funde gestützt werden, und zu deren Annahme uns Rückschlüsse aus dem Leben uns bekannter Naturvölker berechtigen.

Meyer-Steineg führt die ältesten Heilmaßnahmen auf instinktive Handlungen zurück, deren Art man sich beim primitiven Menschen nicht viel anders vorzustellen hat, wie bei höherstehenden Tieren.

Infolge seiner innigen Verbundenheit mit der Natur ist der vorgeschichtliche Mensch am ehesten auf die von ihr gebotenen Stoffe (Pflanzen und Kräuter) und auf ihre heilenden Kräfte (Sonne und Wasser) bei Krankheitsfällen angewiesen und gewinnt mit deren Anwendung einen durch Erfahrung sich allmählich häufenden einfachen Heilschatz. Bald faßt bei ihm die Vorstellung Boden, daß die Krankheiten durch übersinnliche Geister hervorgerufen werden, durch Dämonen, die mit allen möglichen mystischen Proze-

duren unter Beibehaltung der alten empirischen Mittel vertrieben werden müssen.

Anstelle dieser dämonistischen Vorstellung tritt durch fortschreitende Vergeistigung des Begriffes der höheren Mächte der Götzendienst und später der Gottesdienst, mit dem Glauben an die heilende Kraft der lebendigen Götter. Diese Entwicklungsperiode der Heilkunst, die sich bei den einzelnen Völkern über verschiedene Zeitabschnitte erstreckt, nennt Baas die mythische Epoche mit ihren sagengefeierten strafenden und heilenden Göttern und Halbgöttern, der sich dann die priesterliche Zeit anschließt mit den Priesterärzten und der theurgischen Medizin, und deren durch den Glauben geheiligten Wirken.

Einen solchen über mehrere Jahrtausende sich erstreckenden Entwicklungsgang der Medizin finden wir bei fast allen Kulturvölkern, von denen hier das ägyptische angeführt werden soll, weil zwischen der ägyptischen und der hochentwickelten griechischen (hippokratischen) Heilkunde ein gewisser Zusammenhang besteht.

Nach Meyer-Steineg zeigen die Quellen der ägyptischen Heilkunde ihrem verschiedenen Alter entsprechend auch ein verschiedenes Gepräge. Die ältesten, unter dem alten Reich entstandenen, also in das dritte Jahrtausend hinein reichenden Papyrusfunde (namentlich der sogenannte Veterinär-Papyrus und der gynäkologische Papyrus von Kahun) stellen im Wesentlichen einfache Rezeptsammlungen mit kurzen Krankheitsbildern dar. Diese sind vollkommen frei von religiös-mystischen Beimengungen und beweisen durch ihre gute Erfassung der Symptomenkomplexe und ihre einfachen, aber rationellen Behandlungsmaßnahmen einen ziemlich hohen Stand des ärztlichen Könnens und der ärztlichen Erfahrung. Die zweite Epoche, die mit dem mittleren Reiche zusammenfällt, wird am besten durch den berühmten „Papyrus Ebers" beleuchtet, dessen Niederschrift zwar erst um 1550 v. Chr. erfolgt ist, dessen Vorlagen aber weit älter sind. Sie zeigt deutlich das Eindringen religiöser Vorstellungen in die Medizin; doch bleibt überall der empirische Grundcharakter noch sichtbar, und ganze Abschnitte der aus dieser Zeit stammenden Papyri, insbesondere des erwähnten, tragen vollkommen das Gepräge der ersten Epoche und erweisen damit ihre Herkunft aus der Vergangenheit. Mit dem Übergange des mittleren Reiches zum neuen Reiche, also etwa um 1500 v. Chr. ab, nehmen dann die abergläubischen Elemente in der ägyptischen Heilkunde immer mehr zu, wie dies der „Papyrus Brugsch" mit seinem starken Hervortreten magischer Prozeduren zeigt. Mit dem Beginn des ersten Jahrtausends verschwindet sodann der empirische Einschlag fast vollkommen und macht einem Wust von krassem Aberglauben und Geheimniskrämerei Platz.

Die medizinischen Anschauungen der Ägypter finden einen deutlichen Niederschlag in deren Lebensführung, bei der eine vernünftige Hygiene, verbunden mit Diätetik, Bädern und gymnastischen Übungen, eine große Rolle spielt. In der Anatomie sind die Vorstellungen noch recht unvollkommen, und die Kenntnisse über den Bau und die Funktionen des normalen menschlichen Körpers gering, obwohl die in Ägypten übliche Einbalsamierung der Leichen die Möglichkeit geboten hat, sich über die dabei freigelegten Körperteile eingehender zu unterrichten. Wahrscheinlich läßt eine religiöse Scheu vor dem Geheimnis des Todes eine solche Profanation des Heiligen nicht zu. Den eigentlichen Krankheitsvorgang sieht die ägyptische Medizin in den Zustandsveränderungen der verschiedenen Körperbestandteile und führt ihn auf eine Art Fäulnis des Blutes und des Pneumas zurück. Das Letztere ist ein unsichtbarer Stoff der Luft, der durch die Atmung in die Lunge aufgenommen, zum Herzen geleitet, und durch die Arterien dem

ganzen Körper zugeführt wird. Die Krankheitsbeobachtung ist ziemlich ausgebildet, wenigstens wird eine ganze Anzahl von Krankheiten angeführt, bei denen die Krankheitsbilder scharf abgegrenzt sind. Der Arzneischatz ist reichhaltig und auf die praktische Therapie zugeschnitten, er enthält neben den eigentlichen Heilmitteln, wie Mohn, Meerzwiebeln, Ricinusöl, Hyoscyamus, Strychnus, Kupfer, Natron, auch die Anweisung der Zubereitung in Form von Auszügen, Abkochungen, Salben, sowie Klystiere, Spülwässer und Einreibungen. Alles dies zeigt einen für die damalige Zeit ziemlich hohen Entwicklungsgrad der ägyptischen Medizin, die von den Priestern als den eigentlichen Ärzten und Lehrern der Heilkunde ausgeübt wird; aber einen fortschrittlichen wissenschaftlichen Geist läßt sie nicht erkennen, da sie, im Banne der Tradition allzusehr festgehalten, gewissermaßen in ihrem religiösen Mystizismus erstickt. In ihren tatsächlichen Wirkungen ist sie jedoch eine vortreffliche Grundlage für die weitere Entwicklung einer höheren Medizin geworden, deren Träger das mit einer freieren Denkungsart beseelte Volk der Griechen ist.

Die älteste Form der griechischen Medizin tritt uns in den Heldengedichten Homers als einfache gesunde Empirie entgegen, die allmählich von mystischen Ideen und Gebräuchen durchsetzt wird. Als Heilgott wird Asklepios verehrt, dem in ganz Griechenland Kultstätten, sogenannte Asklepieien, errichtet werden. Hier wird von den Priestern, die sich als Nachkommen des Asklepios Asklepiaden nennen, unter Anwendung von religiösen Zeremonien die Macht des heilenden Gottes suggeriert; Gebete und Dankopfer werden ihm dargebracht. Zugleich sind diese Priesterärzte die anerkannten Lehrer der Heilkunst, die durch Überlieferung in den Asklepiadenfamilien geheim gehalten wird. Während zunächst nur Abkömmlinge von Asklepiaden zur Tätigkeit als Tempelärzte zugelassen werden, ändert sich diese Einstellung, seitdem die Heilkunst auch außerhalb der Asklepieien, also in den Wohnungen der Kranken, ausgeübt wird. Hierzu hätte die beschränkte Anzahl der Priesterärzte nicht zugereicht, deshalb werden nun auch Personen aus dem Laienstande in den Asklepieien zu Ärzten herangebildet. Hierdurch entwickeln sich die Asklepieien allmählich zu Lehrstätten und Medizinschulen mit stark lokaler Färbung von Doktrinen und praktischen Grundsätzen. Die Erweiterung des ärztlichen Studiums auf Nichtasklepiaden bringt es aber auch mit sich, daß der rein theurgische Charakter der Medizin verlorengeht und anstelle von Mythe, Aberglauben und Spekulation eine geistige Aufklärung mit reellen Kenntnissen und exakter Wahrheit tritt, und hier liegt der eigentliche Wendepunkt, an dem sich die griechische Medizin zu einer eigenen Kunst und Wissenschaft erhebt.

Vor all den anderen Asklepieien erfreuen sich die auf der Insel Kos und in Knidos eines besonderen Zuspruches, der auf den ausschlaggebenden Einfluß ihrer hervorragenden Ärzte zurückgeführt werden muß. Aus der Koischen Schule geht der größte Arzt des Altertums, Hippokrates, hervor, der um 460 v. Chr. als Sohn des Heraklides, aus einer Asklepiadenfamilie stammend, geboren ist. Seine medizinische Auffassung, die von hohen, ethischen Gedanken getragen wird, läßt sich in kurzen Worten dahin zusammenfassen: Die Medizin ist eine Kunst, die dem Arzte gewissermaßen angeboren sein muß, ihre Leistungen, die in erster Linie auf der Erfahrung beruhen, haben ihre Grenzen, deren sich der Arzt bewußt sein soll. Die Krankheit ist ein Kampf der dem Körper innewohnenden natürlichen Heilkraft, der Physis, gegen die krankmachende Schädigung, weshalb die Aufgabe des Arztes in der Unterstützung des Organismus in diesem Kampfe und schließlich in der Überwindung der Krankheit besteht. Eine wirkliche Einsicht in den Krankheitsvorgang ist nicht zu er-

reichen, daher gehört das Studium über diese Frage nicht zur eigentlichen Betätigung des Arztes, er hat vielmehr sein Hauptinteresse lediglich dem kranken Menschen zuzuwenden, das alle anderen Erörterungen und Betrachtungen in den Hintergrund treten läßt.

Als Krankheitsursache sieht Hippokrates und seine Schule die fehlerhafte Ernährung an, sowie ferner berufliche Schädigungen, das Klima mit seinem Temperaturwechsel, den Einfluß der Jahreszeiten, ungesundes Wasser und giftige Ausdünstungen der Erde. Durch solche ursächlichen Momente wird eine Veränderung der vier Körpersäfte (Blut, Schleim, schwarze und gelbe Galle) hervorgerufen, die nach Durchlaufen der drei Krankheitsstadien, der Schärfe (apepsia), Kochung (pepsis) und Ausscheidung (krisis), durch die jedem einzelnen Menschen innewohnende Naturkraft wieder gehoben wird. Der Übergang der einzelnen Krankheitsstadien ist bei den akuten Krankheiten an bestimmte Tage gebunden, bei denen die Vier- und die Siebenzahl eine Hauptrolle als sogenannte kritische Tage spielen. Da die Erkennung der Krankheit an sich nicht das Wesentlichste der ärztlichen Kunst ist, sondern vielmehr die Heilung des kranken Individuums, so tritt bei den Hippokratikern der Begriff Krankheit, die Diagnose, weit hinter die individuelle Prognose zurück. Dabei steht zweifelsfrei fest, daß schon Hippokrates sich einer umfassenden Untersuchung mit Hilfe der Inspektion, Palpation und Auskultation befleißigt hat, die durch Befragen nach hereditären und anamnestischen Belangen ergänzt wird. Das Wichtigste bleibt aber für ihn immer die durch die Therapie zu beeinflussende Prognose.

Im Gegensatz zu der Hippokratischen Lehre steht die Ärzteschule von Knidos, als deren berühmtesten Vertreter die Zeitgenossen des Hippokrates, Euryphon und Ktesias, gelten. Die knidische Schule geht bewußt darauf aus, eine erlernbare medizinische Wissenschaft zu gründen, indem sie eine möglichst fein ausgearbeitete theoretische Krankheitslehre schafft, um dann auf ihr eine ebensolche Therapie aufzubauen, die sich auf festgelegte Grundsätze stützt. Mangels ausreichender Kenntnisse über den Bau und die Funktionen des Körpers nehmen die Knidier aber ihre Zuflucht zu allerlei Spekulationen, in denen die Anschauung maßgebend ist, daß die Krankheiten zum größten Teile auf der Ansammlung schädlicher Stoffe in bestimmten Körperteilen beruhen, und daß je nach der Art der schädigenden Substanz an demselben Körperteile die verschiedensten Leiden auftreten können. Dieses Theorem führt zu einer starken Betonung des örtlichen Charakters der Krankheiten, auf der anderen Seite aber zu einer weitgehenden Schematisierung der gesamten Krankheitslehre. Der Versuch, möglichst viele Krankheitstypen von einander abzugrenzen, bringt zwar eine Verfeinerung der Diagnostik mit sich, zugleich aber auch eine vollkommene Vernachlässigung des kranken Individuums zu gunsten des Krankheitsbegriffes.

Dieser knidischen Richtung kommt der naturphilosophische Gedankenzug der damaligen Zeit sehr entgegen, der bestrebt ist, sich da, wo das Wissen aufhört, in Spekulationen zu ergehen und die Lücken der Kenntnis durch mehr oder weniger kühne Hypothesen und Theorien zu ergänzen. Anstelle der von Hippokrates vertretenen rationell-empirischen Grundsätze, daß das Hauptziel der ärztlichen Kunst die Beobachtung und praktische Behandlung am Krankenbett, und somit die Erfahrung die wahre Lehrmeisterin des Arztes ist, macht sich schon unmittelbar nach dem Tode dieses großen Meisters das Bestreben breit, die traditionellen Lehren in die Schablone eines doktrinären Systems zu zwängen und mit dem Mantel eines Dogmas zu umkleiden.

Diese Richtung, die ihr den Namen der dogmatischen Schule eingetragen hat, eilt aber ihrer Zeit weit voraus, da ihr die tatsächlichen Unterlagen

für ihre hypothetischen Theorieen fehlen; sie hat aber die Medizin insofern fruchtbringend beeinflußt, als nunmehr, besonders von Diokles aus Karystos gefördert, die Gesichtspunkte über Anatomie, die hauptsächlich an Tierkadavern ausgeführt wird, und Physiologie eine Erweiterung erfahren. Seiner Meinung nach vollzieht sich die Verdauung im Magen, indem die mit der Magenflüssigkeit durchsetzten Speisen unter Einwirkung der mit ihnen aufgenommenen Luft einen Gährungs- und Fäulnisprozeß durchmachen, der durch die Körperwärme gefördert wird. Die verdauten Teile der Nahrung gelangen in die Adern, die Überschüsse kommen in den Darm. Ein wichtiges Merkmal dieser Schule liegt vor allem in der Rolle, die sie in ihrer Physiologie und Pathologie dem Pneuma einräumt. Hierin ist der Hauptgegensatz gegenüber der fast ausschließlich humoralen Theorie des Hippokrates zu sehen. Die Dogmatiker erkennen zwar die Bedeutung der Säfte für Gesundheit und Krankheit an, lassen die Zustände aber in noch höherem Grade von der Beschaffenheit des Pneumas abhängen.

Mit der politischen Machterweiterung Griechenlands über Ägypten gelangt die griechische Medizin auf ägyptischem Boden zu einer ungeahnten Entfaltung. Unter der Herrschaft der Ptolemäer wird in Alexandria durch den Bau des berühmten Museion und des Serapeion eine wissenschaftliche Stätte errichtet, in der sowohl Forschern, wie Lehrern und Schülern auf Staatskosten ein Domizil geboten wird, in dem sie unbekümmert um ihren Lebensunterhalt sich voll ihren wissenschaftlichen Studien hingeben können. Hier wird ihnen in der berühmten Alexandrinischen Bibliothek, in der alle erreichbaren handschriftlichen Aufzeichnungen gesammelt sind, die Möglichkeit gegeben, aus den Quellen der bisherigen Literatur zu schöpfen. Besonders aber ist für die Medizin die Tatsache von eminenter Bedeutung, daß jetzt zum ersten Mal das alte Vorurteil über die Zerstückelung menschlicher Leichen überwunden und damit die bisher auf spekulativer Theorie beruhende Anatomie zum wissenschaftlichen Fache erhoben wird. Celsus berichtet, daß hier sogar lebende Verbrecher viviseziert und zu Studienobjekten verwandt sein sollen. Man hat diese über mehrere Jahrhunderte sich erstreckende Epoche der Medizin mit dem Namen der alexandrinischen Schule belegt, als deren Gründer und bedeutendsten Vertreter Herophilus und Erasistratus zu nennen sind.

Herophilus, etwa um das dritte Jahrhundert v. Chr. geboren, hat die gesamte Anatomie in systematischer Weise durchgearbeitet und die einzelnen Körperteile und Organe in ihren Beziehungen zu- und untereinander festzustellen versucht, er gilt daher mit Recht als der Begründer der menschlichen Anatomie. Seine anatomischen Untersuchungen über Gehirn und Nerven, bei denen er motorische und sensible auseinanderhält, über die Verdauungsorgane und Chylusgefäße, die Drüsen und das Pankreas lassen ihn auch in physiologischer Beziehung manches Wertvolle erkennen. Er bringt als erster eine Lehre vom Pulse, dessen Rhythmus und Qualität er nach den den Lebensaltern verschiedenen Arten beschreibt. Er ist sich aber bewußt, daß eine Vereinigung von Theorie mit der Praxis und ein auf der ersteren basierendes Handeln für die praktische Heilkunst nicht möglich ist, daher greift er bei der Krankenbehandlung auf die alten Hippokratischen Erfahrungsprinzipien zurück, allerdings nicht, ohne sie auf Grund der fortgeschrittenen Kenntnisse und der vermehrten Erfahrung zu erweitern. Seine Therapie besteht in strenger Diät, häufigem Aderlaß und in medikamentöser Behandlung, wobei ihm der größere Reichtum Ägyptens an verwendbaren Arzneistoffen zustatten kommt.

In bewußtem Gegensatz zu ihm steht sein Zeitgenosse Erasistratus, der als Abkömmling der Knidischen Schule die Hippokratische Lehre

gänzlich verwirft. Gleichfalls durch anatomische Untersuchungen geschult erstrebt er ein lückenloses medizinisches System auf anatomisch-physiologischer Grundlage, die er von der eigentlichen Medizin, Pathologie und Therapie, als reine Naturwissenschaft trennt. Sein Hauptforschungsgebiet ist das Gefäß- und Nervensystem. In seinen physiologischen Anschauungen ist für ihn das Verhalten von Blut und Pneuma das Wichtigste. Das Blut wird aus der Nahrung gewonnen und führt auf dem Wege der von der Leber ausgehenden Hohlvenen den für den Körperhaushalt notwendigen Stoff durch den ganzen Körper, das Pneuma ist der Träger der Energie und somit das eigentliche oberste Prinzip aller Lebensfunktionen. Krankheit ist nach seiner Meinung nichts anderes als die Behinderung des Organismus in seinen normalen Funktionen infolge Überfüllung seiner Teile mit den aus der Nahrung stammenden, nicht genügend verdauten Stoffen. Mit diesem Zustand der Plethora sucht er alle einzelnen Krankheitserscheinungen zu erklären, und das führt ihn zu einer stark betonten lokal-pathologischen Betrachtung. Das Fieber entsteht durch eine Stockung des Pneumakreislaufes in den großen Arterien infolge Eindringens des überfüllten Blutes aus den Venen, und die Entzündung bedeutet ihm dem Wesen nach das Gleiche, nur ist ihr Sitz in den feinsten Endigungen der Gefäße. Entsprechend dieser Anschauung ist die Therapie des Erasistratus auf die allgemeine Ursache, die Plethora, gerichtet und zielt in zweiter Linie auf eine unmittelbare Beeinflussung des leidenden Teiles ab. Daher dienen ihm die ableitenden Brech- und Abführmittel, harn- und schweißtreibende Stoffe, Bäder, Einreibungen, sowie Fasten und entsprechende Diät zur Behebung der Überfüllung, während der Aderlaß nur in beschränktem Maße angewandt und durch Einwickelungen und Schröpfköpfe ersetzt wird.

Obwohl die Sekten der Herophileer und der Erisistrateer sich bis in die nachchristliche Zeit erhalten, scheinen sie doch ihre Anhänger nicht voll befriedigt zu haben, denn bald nach dem Aufhören des persönlichen Einflusses ihrer Gründer treten unter ihren Nachfolgern Strömungen auf, die in ausgesprochener Opposition gegen die Grundanschauungen der herrschenden Lehren stehen. Da die Heilkunst nicht auf Grund theoretischer Untersuchungen entstanden sei, sondern auf Beobachtungen am kranken Menschen fuße, so sei dem Streben einer wissenschaftlichen Behandlung der Medizin mit Recht der Standpunkt der reinen Erfahrung entgegenzusetzen. Somit lehnen die Anhänger dieser Richtung, die sich Empiriker nennen, jede theoretische Überlegung der Heilkunde ab und bauen die Medizin ausschließlich auf drei Fundamenten, dem sogenannten empirischen Dreifuß auf, nach dem nur die eigene Beobachtung, die Überlieferung anderer Beobachtungen und der Übergang zu einer neuen Erfahrung durch Analogieschluß zurecht bestehen. Das führt dazu, daß die Medizin bei ängstlicher Vermeidung jeder spekulativen Theorie wieder auf das Niveau eines roh empirischen Handwerks herabsinkt. Die Leistungen der empirischen Schule lassen sich nicht genau feststellen, da nur kleine Bruchstücke aus ihren Schriften bei anderen Autoren überliefert sind. Von Celsus erfahren wir, daß Serapion, Appolonius, Glaukias und später der Tarentiner Heraklides Anhänger dieser empirischen Schule gewesen sind.

Mit dem Niedergange der politischen Vormachtstellung Griechenlands, an dessen Stelle das römische Imperium tritt, erfolgt gleichzeitig die Verlegung des bisherigen Kulturzentrums von Alexandria nach Rom.

Über die medizinischen Zustände in Roms früherer Periode ist wenig bekannt, zuerst empirischen Charakters entwickelt sich die römische Heilkunde zu einer halbwegs eigenen, mythologischen Medizin mit Spuren von theurgischen Gebräuchen. Dabei tritt ein nicht geringes Verständnis für

allgemeine sanitäre Einrichtungen bereits in ziemlich früher Zeit hervor, wie die Anlage der Cloaca maxima und der Wasserleitungen beweist, ferner die Zwölftafelgesetzgebung vom Jahre 450 v. Chr., welche die Beerdigung und die Verbrennung von Toten innerhalb der Stadt verbietet. Aber eine eigentliche Heilkunde existiert bei den Römern bis in das zweite Jahrhundert v. Chr. nicht, ebensowenig gibt es bei ihnen Ärzte. Erst durch kriegsgefangene Sklaven, besonders solche griechischer Abkunft, wird eine bereits entwickelte Heilkunst nach Rom eingeführt, die von den sogenannten Sklavenärzten, Vertretern des niederen Heilgewerbes, zuerst in den Sklavenkrankenstationen, den Valetudinarien, ausgeübt wird und sich auf die Verabreichung von Umschlägen, Bädern, Einreibungen, Schröpfen und ähnliche Maßnahmen erstreckt. Vorkommendenfalls werden ihre Heildienste auch von ihren Herren, den Sklavenhaltern, in Anspruch genommen, die aus Dankbarkeit für geleistete Hilfe manchen von den Sklavenärzten freilassen und damit die Möglichkeit geben, daß diese Freigelassenen ihre Heilkunst als freie Bürger ausüben. Damit wird die Grundlage für einen ärztlichen Berufsstand geschaffen, hinzu kommt noch, daß die Römer selbst allmählich ihren grundsätzlichen ablehnenden Standpunkt gegenüber der Ausübung des ärztlichen Berufes ändern. Die alte römische Anschauung, daß jede Art von entgeltlicher Berufstätigkeit eines civis romanus unwürdig sei, kann sich selbst mit Hilfe der gegen die immer weiter schreitende Einführung griechischer Sitten und Gebräuche gerichteten Gegenströmung eines Portius Cato auf die Dauer nicht behaupten, vielmehr kommt allmählich die Einsicht zur Geltung, daß die Ausübung einer auf Grund besonderer Vorkenntnisse erworbenen Fähigkeit, Kranke zu heilen, nichts Schimpfliches an sich habe. Hierdurch wird die Heilkunde als besondere Berufstätigkeit anerkannt und den anderen Künsten wie der Rhetorik, Philosophie, Pädagogik gleichgestellt. Den Vertretern der Medizin wird grundsätzlich das Bürgerrecht eingeräumt, ein Umstand, der nun auch griechischen Ärzten Aussicht für eine ungestörte Betätigung in Rom bietet. Zugleich mit ihrem Zuzug kommen auch die bisherigen verschiedenen Richtungen der Medizin nach Rom, denen die primitive altrömische Volksmedizin gegenüber steht. Fürs erste gelingt es der griechischen Medizin nicht, in Rom festen Boden zu fassen, bis im Anfang des ersten Jahrhunderts v. Chr. der griechische Arzt Asklepiades aus Bithynien eine wesentliche Beeinflussung der römischen Heilkunde im Sinne der griechischen Medizin herbeiführt.

Asklepiades versteht es meisterhaft, sich bei den Römern Geltung zu verschaffen, indem er anstelle der herkömmlichen Therapie mit ihren mannigfaltigen Maßnahmen und reichlichen Medikamenten eine einfache und naturgemäße Behandlung bringt. Sein Bestreben, celeriter, tuto, jucunde zu heilen, seine einfachen natürlichen Heilmittel, wie Diät, Wein, Wasser, Bewegung, Bäder, Schwitzen, finden viel Anklang bei den Römern und verschaffen ihm bald ein hohes Ansehen. Seine theoretische Krankheitslehre fußt auf den Grundstoffen der Atome, aus denen der menschliche Körper zusammengesetzt ist, deren Beschaffenheit für alle Lebenserscheinungen im gesunden und kranken Organismus ausschlaggebend ist; eine wesentliche Rolle fällt dabei dem Pneuma zu. Krankheit ist nach ihm eine Stockung der in den Körpersäften kreisenden Atome, die infolge ihrer Form, Größe und Menge oder ihrer übermäßig schnellen Bewegung oder durch Knickung der Poren Störungen der Gesundheit hervorrufen. Daher versucht er die in Stockung geratenen Körperchen durch Erweiterung der Poren wieder in Bewegung zu bringen und durch Ableitung der Krankheitsstoffe auf den Darm eine Herausbeförderung der verdorbenen Materie zu erzielen. Sehr beliebt ist bei ihm die sogenannte passive Bewegung, die durch Reisen im

Wagen oder auf dem Schiffe, in schaukelnden Bewegungen im Schwebebett oder auf einem Tragstuhl ausgeführt wird. Alle diese Heilmaßnahmen entsprechen dem aufs Praktisch-Natürliche gerichteten Sinn der Römer und erhalten durch die Krankheitstheorie des Asklepiades einen wissenschaftlichen Nimbus. Sie passen sich der damaligen Zeitströmung nach etwas Neuem recht gut an und gewinnen einen großen Einfluß auf die spätere Heilmethode, die nach dem Tode des Asklepiades sein Schüler Themison von Laodikeia als die methodische Schule aufbaut.

Nach Ansicht des Themison hat die Ätiologie und die Diagnose keine praktische, sondern nur eine theoretische Bedeutung; aus der Vielheit der Symptome sucht er das Gemeinsame heraus und baut hierauf dann seine Grundformen der Krankheiten auf. Diese sind der status strictus, d. h. der Zustand, bei dem sich die Körpergewebe in einer abnorm vermehrten Spannung befinden, die Poren verengt, die Ausscheidungen und Absonderungen angehalten sind. Sodann der status laxus, dadurch ausgezeichnet, daß die Gewebsspannung abnorm herabgesetzt ist, die Körperoberfläche aufgelockert, jede Art sichtbarer Absonderungen vermehrt sind. Diese Grundformen des Krankseins werden Kommunitäten genannt. Die Trennung der akuten und chronischen Krankheiten geschieht hauptsächlich unter dem praktischen Gesichtspunkte, daß die ersteren in der Regel dem status strictus, die letzteren dem status laxus zugewiesen werden. Die eigentliche Krankheit beginnt mit dem Stadium der Zunahme, wo in steigender Weise die Symptome sich zeigen, dann kommt das Stadium des Stillstandes, und dann des Abfalls. Hier macht sich der unter dem Einfluß seines Lehrers stehende Gegensatz des Themison gegen die älteren Lehren besonders deutlich bemerkbar, denn während bei den Hippokratikern das eigentliche Krankheitsbild mit dem Augenblick beendet ist, in dem durch die dem Körper innewohnende Physis die krankmachende Schädigung mit der Krisis überwunden wird, so beginnt bei Themison das Ende der Krankheit mit dem Wirksamwerden der ärztlichen Maßnahmen. Die Grundsätze seiner Behandlung sind entsprechend seiner Krankheitslehre außerordentlich einfach, man hat in jedem Falle nur die vorliegende Kommunität festzustellen. Besteht danach status laxus, erkennbar an starken Schweißen, Durchfall, Vermehrung der Harnsekretion, allgemeiner Erschlaffung, so arbeitet er diesem Zustande durch entgegengesetzte Mittel entgegen. Bei status strictus mit seinen Symptomen von Verstopfung, Krämpfen, Benommenheit, Verhaltung des Urins, allgemeiner Spannung des Körpers sucht er erschlaffend zu wirken. Sind an verschiedenen Körperteilen beide Zustände zusammen vorhanden, so beschränkt er zunächst die vorherrschende Kommunität. Die Einteilung in einzelne Stadien hat zur Folge, daß Themison je nach dem Vorhandensein der einen oder anderen Symptome während des Krankheitsverlaufes auch die Therapie wechselt. Durchbrochen wird dieser Grundsatz noch von einer schematischen Einteilung in je drei Tage. Auch die scharfe Trennung der Behandlung der akuten und chronischen Leiden geschieht nach einem ziemlich starren Schema. Namentlich bei den chronischen Krankheiten bleibt ausschließlich die Beachtung des status laxus maßgebend. Im Ganzen betrachtet erscheint die Lehre des Themison den zeitlichen Verhältnissen in Rom vortrefflich angepaßt, und während die Heilkunst des Asklepiades immer noch griechische Medizin auf römischen Boden verpflanzt ist, so darf man die methodische Schule von Themison ab unbedenklich so weit als Vertreterin römischer Sinnesart bezeichnen, daß man von da an von römischer Medizin sprechen kann.

Wie tief der Einfluß der Methodikerlehre auf die römische Medizin reicht, das zeigt deutlich das Werk von Cornelius Celsus, das uns

in seiner Gesamtheit mit dem Titel „De medicina libri octo" überliefert worden ist.

Über Celsus selbst sind uns seine genauen Geburts- und Sterbedaten nicht bekannt. Wir wissen nur, daß er am Ende des letzten Jahrhunderts v. Chr. geboren ist und im ersten Jahrhundert n. Chr. seine acht Bücher über die Medizin geschrieben hat. Wir wissen weiter, daß die Abhandlung der Heilkunde ein Bruchstück einer von ihm verfaßten großen Encyklopädie ist, deren übrigen Teile über Rhetorik, Philosophie, Kriegskunst, Jurisprudenz und Landwirtschaft verlorengegangen sind. Seine acht Bücher Medizin sind in klassischem Latein geschrieben und stellen nächst der Hippokratischen Schriftensammlung das älteste Literaturdenkmal dar, das uns über die griechische Medizin in vollständiger Form überkommen ist. Eine eingehend ventilierte Frage ist die, ob Celsus selber ein Arzt gewesen ist. Nach Meyer-Steineg steht es zweifelsfrei fest, daß Celsus kein Arzt, sondern ein gebildeter Laie gewesen ist, und daß er zur Abfassung seines Werkes dadurch fähig war, daß er Gelegenheit hatte, seine durch literarische Studien gewonnenen Kenntnisse durch eigene Beobachtungen in den Valetudinarien zu ergänzen. Fragt man sich nach dem Grunde, der Celsus veranlaßt hat, seine Abhandlung über die Medizin zu schreiben, so kann man die Argumentation von Kissel in seiner historischen Monographie über Celsus ohne Weiteres anerkennen, der darüber Folgendes schreibt: „Nachdem er (Celsus) nun durch diese Studien und Beschäftigungen (d. i. die Abhandlung der verlorengegangenen Teile der Encyklopädie) einen Teil seines Lebens ausgefüllt und den Anforderungen seiner Zeit, seiner Nation und seines Standes nicht allein Genüge geleistet, sondern auch, wie es bei talentvollen Männern durch inneren Trieb ihnen gleichsam angeboren wird, die Ergebnisse derselben in Schriften niedergelegt hatte, wodurch dieser Bildungskreis beendigt war, und er nun zu Weiterem vorzuschreiten noch Muse und Kraft fühlte, so stellte sich ihm nichts Wichtigeres dar, als die Arzneiwissenschaft und Kunst. Dazu wirkten besonders zwei Ursachen ein. Einesteils erlaubten die Staatsverhältnisse nicht mehr, wie in den Zeiten der Republik, sich mit dem Erfolge und der Belohnung den öffentlichen Geschäften zu widmen, mit welchem früher die besten Talente dieselben zur Aufgabe ihres Lebens gemacht hatten, und andernteils war der Zustand der Medizin zu dieser Zeit von der Art, daß er einen Mann, der schon mit den Naturwissenschaften vertraut geworden war, reizen mußte, diese Studien fortzusetzen, und sie endlich ganz diesem einen Zweige zuzuwenden. Denn es bestanden damals noch die Anhänger der dogmatischen und empirischen Schule, sowie des Erasistratus und Herophilus, aber außer diesen hatte sich eine neue Sekte zu bilden angefangen, welche alle früheren Behauptungen und Erfahrungen über den Haufen zu werfen strebte, um eine ganz neue Medizin an deren Stelle zu setzen. Dies waren die Anhänger des Asklepiades und Themison, deren Lehren, von Schüler zu Schüler verändert und abgekürzt, die methodische Sekte bildeten, welche nicht lange vor Celsus sich zu konstituieren angefangen, aber noch nicht ihre völlige Vollendung erhalten hatte. Dazu kamen nun noch Auswüchse der Lehren des Asklepiades selbst, besonders die zur Mode gewordene Hydropathie des Antonius Musa. Durch diese vielerlei Gestaltungen und widersprechenden Ansichten und Handlungsweisen mußte die Gewißheit in der Medizin wankend erscheinen, und nicht allein zur Beruhigung der leidenden Menschheit, sondern auch als Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung ergab sich für einen fühlenden und denkenden Mann die Notwendigkeit, die Lehren der Medizin von Neuem durchzugehen und kennen zu lernen, um das Wahre in denselben zu erforschen, und hernach durch eigene Erfahrung zu prüfen, ob dieser oder jener Weg der allein

richtige sei, ob es mehrere zum Ziele führende geben könne, oder ob eine völlige Umgestaltung not tue . . . . Zu diesen Studien und Erfahrungen mußte er eine lange Zeit gebrauchen, und in der Tat zeigte sich zwischen der Abfassungszeit der Schrift über den Landbau und über Medizin ein Zeitraum von ungefähr zwei Dezennien, die er nötig hatte, um diese Kenntnisse zu sammeln und anzuwenden. . . . Celsus urteilte selbständig über theoretische und praktische, über allgemeine und spezielle Gegenstände der Medizin, und gab sein Urteil in solchen Fällen besonders genau an, wo er einer anderen Ansicht zu widersprechen hatte. Am meisten ist dieses der Fall in der Therapie der inneren Krankheiten, weil hier die vielfachsten und widersprechendsten Ansichten herrschten."

Wenn man das Werk des Celsus, dem in der vorliegenden Arbeit die deutsche Übersetzung von Scheller zu Grunde gelegt wird, in seiner Gesamtheit betrachtet, so ist bei seiner Einteilung ein bestimmtes System unverkennbar. Der griechisch-alexandrinischen Schule folgend teilt Celsus die Medizin in drei große Abschnitte ein, deren erster die inneren Krankheiten und ihre Heilung durch Diätetik beschreibt, während der zweite die pharmazeutisch-medikamentöse, und der dritte die chirurgisch-operative Behandlung umfaßt. Von diesen drei Teilen bezeichnet Celsus denjenigen, der sich mit der Heilung der inneren Krankheiten beschäftigt, zwar als den schwierigsten, aber auch als den herrlichsten.

Eine Abhandlung dieser inneren Medizin nimmt Celsus in den ersten vier Büchern seines Werkes vor, und zwar bringt das erste Buch eine gut verständige Darlegung über diätetische Verhaltungsregeln für Gesunde, sowie für einzelne Krankheitsformen. Das zweite Buch enthält allgemeinpathologische Anschauungen und die Lehre von den Krankheitszeichen und Prognosen, daneben auch die allgemeinen Indikationen für verschiedene Behandlungsarten, sowie Angaben über den Nährwert einzelner Nahrungsmittel. Die beiden folgenden Bücher geben eine spezielle Pathologie und Therapie der allgemeinen und örtlichen inneren Krankheiten.

Zu den ersteren rechnet Celsus die verschiedenen Fieber, die Vernunftlosigkeit, die Erschöpfung, Schlafsucht, Wassersucht, Abzehrung, Fallsucht, Gelbsucht, den Elephantenaussatz, Schlagfuß und die Lähmungen. Diese Leiden werden im dritten Buche behandelt, während die örtlichen Krankheiten je nach ihrem bestimmten Sitze im Körper als Erkrankungen des Kopfes, des Halses, des Magens, der Lungen, Leber, Milz, der Nieren, der dünnen und dicken Gedärme im vierten Buche besprochen werden.

Ein gesunder Mensch, — schreibt Celsus, — der eine abwechselnde Lebensweise führt, benötigt keinen Arzt, solange er sich durch körperliche und Arbeitsübung, durch Bäder und Massagen, sowie durch vernünftige Ernährung keine Schädigung zuzieht. Der Körper ist dann gesund, wenn der Urin frühmorgens weiß ist, späterhin rötlichgelb; denn ersteres deutet an, daß der Körper verdaue, letzteres, daß die Verdauung beendet sei. Bei schwächlichen Menschen, zu denen Celsus einen großen Teil der Städter und fast alle Gelehrten rechnet, ist mehr Sorgfalt auf die Beschaffenheit ihres Körpers, ihres Wohnsitzes und ihrer Beschäftigung zu legen. Sie benötigen mehr Ruhe in körperlicher und geistiger Hinsicht, Schutz vor Einflüssen der Witterung und eine zweckmäßige Körperübung durch lautes Lesen, Fechten, Ballspiele, Laufen und Spaziergang. Auch die Körperkonstitution, das Geschlecht und das Alter der verschiedenen Personen, sowie die Jahreszeiten erfordern eine besondere Berücksichtigung, die dahin ausläuft, daß eine allmähliche Gewöhnung an eine veränderte Lebensweise oder an den Wechsel des Wohnsitzes notwendig ist. Ein wichtiges Kapitel der alten Medizin ist die Reinigung des Körpers von verdorbenen Stoffen,

die durch Erbrechen und Abführungen herbeigeführt wird. Diesbezüglich äußert Celsus seine Ansicht dahin, daß das Erbrechen nicht, um der Schwelgerei Vorschub zu leisten, vorgenommen werden soll, sondern daß es der Gesundheit wegen mit Recht anzuwenden ist, wovon er sich durch Erfahrung überzeugt hält. Nicht täglich, sondern zweimal im Monat soll man brechen, und zwar besser an zwei Tagen hinter einander, als in vierzehntägigen Zwischenräumen. Als brechenerregende Mittel empfiehlt er Trinken von lauem Wasser vor dem Essen; wer schwerer bricht, soll dem Wasser Salz oder etwas Honig zusetzen. In Krankheitsfällen, die von Galle herrühren, bei Schaudern und Zittern vor den Fiebern, bei Brechdurchfall, Epilepsie, oder mit einer gewissen Lustigkeit verbundenen Raserei ist Erbrechen angezeigt. Bei langwierigen, fieberlosen Krankheiten, wie Fallsucht oder Raserei, empfiehlt er das Einnehmen von weißer Nieswurz, und zwar, nachdem der Körper gehörig angefeuchtet, d. h. durch reichliche Nahrungsaufnahme und Ruhe vorbereitet ist.

Die abführenden Mittel teilt Celsus in arzneiliche und in Klystiere ein. Er warnt vor ihrer zu häufigen Anwendung, hält sie jedoch bei Verstopfung, Blähungen, Schwindel, Kopfschmerz und anderen Übeln der oberen Teile für passend. Schwarze Nieswurz, Engelsüß, Kupferhammerschlag oder ein Tropfen des Meerlattichsaftes, mit Brot gegeben, führen reichlich ab, gelinder wirken die Molken von Esels-, Kuh- oder Ziegenmilch. Bei fieberhaften Krankheiten soll man besser auf arzneiliche Abführmittel verzichten, weil sie den Magen angreifen, und mehr auf diätetische Speisen und Getränke Wert legen, die den Leib offen halten. Die zweite Art der Entleerungen, durch Klystiere, ist schon von Asklepiades eingeschränkt worden; in unserem Jahrhundert, sagt Celsus, sehe ich sie gar nicht mehr anwenden. Je nach der beabsichtigten Wirkung gibt man sie von reinem, oder mit Honig gekochtem Wasser, von Salz- oder Seewasser; ganz milde wirken Abkochungen von Bockshornsamen, Gerstengraupen oder Malven. Sind die krankhaften Stoffe durch Klystiere entfernt, und die höher liegenden Teile auf diese Weise erleichtert, so bessert sich dadurch fast immer die Krankheit selbst. Außerdem wird die Leibesöffnung gefördert durch öftere Spaziergänge, reichlichere Ernährung, Bewegung nach und Trinken zwischen dem Essen.

Bei bestehendem Durchfall sind Bewegungen der oberen Körperteile durch Ballspiel, morgentliche Spaziergänge in nüchternem Zustande, der Genuß von Wildfleisch, harten Fischarten und gebratenem Fleisch der Haustiere, sowie von herbem, starken Weine anzuraten, dagegen sind Brühsuppen und Hülsenfrüchte zu meiden. Schlechte Verdauung belästigt den Körper ganz besonders, während eine gute Verdauung bei allen Krankheiten zustatten kommt.

Entsprechend der Anschauung, daß auch die kranken Säfte aus dem Körper entfernt werden müßten, hat eine Verminderung dieser Stoffe zur damaligen Zeit eine wesentliche Rolle gespielt. Man suchte sie durch Aderlässe, Schröpfen und Reibungen herbeizuführen. Die Indikation für einen Aderlaß richtet sich bei Celsus in erster Linie nach dem Kräftezustand des Patienten, nach der Art der bestehenden Krankheit und der ärztlichen Überlegung, ob ein Überfluß oder Mangel an Säften vorhanden ist, ob die Säfte selbst verdorben oder unverdorben sind. Der Aderlaß paßt nicht bei Säftemangel und unverdorbenen Säften, dagegen gibt es bei deren Übermaß und Verderbnis kein besseres Heilmittel als die Blutentziehung, die, auf zwei Tage verteilt, zunächst nur erleichtern und am nächsten Tage die Körpersäfte reinigen soll. Wird wegen einer allgemeinen Krankheit ein Aderlaß vorgenommen, so ist er am Arme auszuführen, sonst an dem erkrankten

Teile selbst, oder in dessen unmittelbarer Nähe. Ist das austretende Blut dick und schwarz, so ist es krankhaft; ist es dagegen hell und rot, so ist es nicht fehlerhaft, und eine solche Blutentziehung nützt durchaus nicht, sondern kann vielmehr schaden und muß sogleich unterbrochen werden.

Von den Schröpfköpfen gibt Celsus zwei Arten an, kupferne und aus Horn gefertigte. Der kupferne ist auf der einen Seite offen, auf der anderen geschlossen; der hörnerne ist auf der einen Seite gleichfalls offen, hat aber auf der anderen Seite ein kleines Loch. In den kupfernen Schröpfkopf wird glimmende Charpie gelegt, hierauf seine Mündung auf den Körper gesetzt und angedrückt, bis er festsitzt. Der Schröpfkopf von Horn wird leer auf den Körper gesetzt, dann auf der Stelle, wo sich das kleine Loch befindet, mit dem Munde der Atem angezogen, und hiernach jenes Loch mit Wachs verklebt, worauf der Schröpfkopf gleichfalls festsitzt. Wenn vorher die Haut mit dem Messer geritzt wurde, zieht der festsitzende Schröpfkopf Blut und daher die inneren kranken Stoffe ab, während der trockene Schröpfkopf da anzuwenden ist, wo Aufblähung vorhanden ist.

Die Reibungen sind besonders von Asklepiades angewandt worden, aber schon Hippokrates hat hierüber gesagt: Heftiges Reiben härtet den Körper ab, sanftes macht ihn schlaffer, häufiges Reiben mindert die Körpermasse, mäßiges vermehrt dieselbe. Daraus geht hervor, daß man das Reiben in den Fällen in Anwendung bringen muß, wo man einen schlaffen Körper stärken oder einen zu straffen erschlaffen will, oder wo man in einem Körper ein etwa vorhandenes Übermaß an Stoff zu mindern, oder einen zarten und schwachen Körper voller zu machen beabsichtigt. Bei allen Reibungen findet gewissermaßen eine Entziehung statt. Bei fieberhaften Krankheiten soll nur leicht gesalbt werden, jedoch nur während der Remission des Fiebers und vor dem Essen. Bei chronischen Krankheiten sind lange fortgesetzte Reibungen empfehlenswert, und zwar muß teils der ganze Körper, teils nur die erkrankte Stelle gerieben werden, bei sehr schwachen Patienten fünfzigmal, bei kräftigen Personen zweihundertmal.

Zu den stoffmindernden Mitteln zählt Celsus auch die harn- und schweißtreibenden Substanzen. Urintreibende Speisen sind alle wohlriechenden Gartenpflanzen, wie Sellerie, Raute, Dill, Basilienkraut, Münze, Ysop, Anis, Koriander, Kresse, weißer und schwarzer Senf, Fenchel, Pfeffer, Wermut, die Pinienkerne sowie schwacher Wein. An schweißtreibenden Mitteln empfiehlt er trockene Wärme oder Bäder, wobei er die letzteren da angewandt wissen will, wo die äußere Haut erweicht, verdorbene Säfte weggeschafft und der Habitus des Körpers verändert werden soll. Er gibt auch genaue Anweisung über die Zeit des Bades an, die er am besten in den fieberfreien Zustand zu legen rät.

Nach solchen allgemein gegebenen therapeutischen Maßnahmen bringt Celsus eine allgemeine Schilderung der Symptome, die sich bei den einzelnen Krankheiten zeigen können. Nur einige sollen hier angeführt werden: Wo die Füße schwellen und langwieriger Durchfall besteht, oder tief im Unterleibe und den Schenkeln sich Schmerzen zeigen, da steht Wassersucht bevor; doch pflegt diese Krankheit von einem Leiden des Unterleibes selbst auszugehen. Dieselbe Gefahr droht denen, welche, wenn sie zu Stuhle gehen wollen, nur mit Mühe ihren Zweck erreichen und nur harte Exkremente von sich geben. Ist Geschwulst in den Füßen vorhanden und entsteht und vergeht dieselbe abwechselnd bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, so scheint dies Übel von der Leber auszugehen. Ein Kennzeichen derselben Krankheit ist es, wenn die Eingeweide in der Nabelgegend heftig schmerzen, die Schmerzen dabei in den Oberschenkeln fortdauern und weder durch die Zeit, noch durch Arzneimittel geheilt werden...

Dicker Urin mit weißem Bodensatze deutet auf Schmerzen in den Gelenken oder Eingeweiden hin, oder läßt überhaupt eine Krankheit fürchten. Ein grüner Urin deutet auf Schmerzen in den Eingeweiden oder Geschwulst mit einiger Gefahr, oder wenigstens darauf hin, daß der Körper sich nicht im Zustande völliger Gesundheit befindet. Ist Blut oder Eiter im Urin enthalten, so sind entweder in der Blase oder in den Nieren Geschwüre vorhanden. Ist der Urin dick, enthält er einige geringe Fleischteilchen oder gleichsam Haare, wirft er Blasen, riecht er übel oder führt er bisweilen Sand oder Blut mit sich — schmerzen dabei die Lendengegend und die Partie, welche zwischen dieser und den oberhalb der Scham gelegenen Teile sich befinden, kommt häufiges Aufstoßen, mitunter gallichtes Erbrechen, Kälte der Extremitäten hinzu, zeigt sich häufiger Drang zum Urinlassen, dabei aber große Beschwerden — ist das dabei Ausgeschiedene dem Wasser ähnlich oder rotbraun oder dunkel, gewährt es aber dennoch etwas Erleichterung und erfolgen beim Stuhlgange viele Blähungen, so sind die Nieren krank. Geht aber der Urin nur tropfenweise ab, enthält er Blut, zeigen sich dabei einige Blutgerinnsel, erfolgt die Ausleerung dieser Stoffe mit Beschwerden, und schmerzen die in der Schamgegend liegenden inneren Partieen, so ist die Blase krank. . . . Läßt ein schwächlicher Mensch sehr hellen Urin, so deutet das auf bevorstehende Eiterung in den Ohren hin. . . . Wenn bei Blasenschmerzen ein eiterartiger Urin ausgesondert wird und dieser einen klebrigen und weißen Bodensatz hat, so darf dies keine Furcht erwecken. . . . Für die an der Milz leidenden Subjekte ist das Eintreten von Ruhr mitunter ersprießlich, ja selbst das Eintreten von Fieber gereicht oft höchst wunderbarerweise zur Hilfe. So heilt es z. B. Präkordialschmerzen, die ohne Entzündung bestehen, und bewährt sich bei Leberschmerzen heilsam; auch hebt es Krämpfe und Starrkrampf gänzlich, wenn es erst nach ihnen eintrat, und mindert die nach Harnbeschwerden entstehende Krankheit der dünnen Gedärme, indem es durch die während seiner Dauer entwickelte Wärme die Absonderung des Urins vermehrt. . . . Krankheit der dünnen Gedärme, die auf Urinbeschwerden folgte, endet, falls sie nicht durch ein eintretendes Fieber zerteilt wird, innerhalb sieben Tagen tödlich.

Beachtenswert ist die in den letzten Sätzen zum Ausdruck gebrachte Ansicht des Celsus über die heilende Wirkung von Fiebern, die auf eine scharfe Beobachtungsgabe des Celsus schließen läßt, und es ist nicht uninteressant, gerade in einer neuesten Abhandlung von Neuburger, Wien, über „Das Fieber als Heilmittel der Natur" eine Bestätigung dieser Celsusschen Beobachtung zu finden. Neuburger berichtet, daß schon in der hippokratischen Medizin das Fieber eine Hauptrolle zur Wiederherstellung der Gesundheit gespielt hat. Auch Asklepiades, der die hippokratische Lehre von der Heilkraft der Natur im allgemeinen bekämpfte, soll sich nach dem Zeugnis des Celsus bei gewissen Leiden des Fiebers als Heilmittel bedient haben, indem er dasselbe künstlich hervorzurufen glaubte. Was Celsus selbst anlangt, so stellte er fest, daß das Fieber merkwürdigerweise oft heilsam wirke, in anderen Fällen aber gefährlich werde. Ruphos erklärte das Fieber unter Umständen für ein natürliches Heilmittel, auch der griechische Arzt Euenor habe sich des Bocksharnes wegen seiner brennenden Eigenschaft bedient, um Fieber zu erregen. Galen erwähnt die günstige Beeinflussung von Krampfzuständen, Katarrhen und Asthma durch Fieber. Im 16. und 17. Jahrhundert findet sich eine ganze Reihe Autoren, die das Fieber als wertvollstes Werkzeug der Naturheilkraft hinstellen, so Gomez Pereira, Solenander, Primrose, Campanella, Helmont und Sydenham. Auch Stahl und Boerhaave schlossen sich dieser Lehrmeinung an, und die französischen und

deutschen Vitalisten traten für die Heilwirkung des Fiebers ein. Allmählich wurde dem Fieber als Heilmittel eine untergeordnete Rolle zugeteilt, und eine Therapie der fieberhaften Krankheiten durch Blutentziehung, Anregung der Sekretionen und Exkretionen zwecks Beseitigung des Fiebers selbst und Hervorrufung der sogenannten Krise angewandt. Erst in den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts fand die teleologische Betrachtung des Fiebers wieder Verteidiger, gestützt auf die Bakteriologie und Serologie. Und in jüngster Zeit ist die Ansicht zum Durchbruch gekommen, daß das Fieber als solches unschädlich und eine Abwehrreaktion des erkrankten Organismus im Kampfe mit der fiebererregenden Ursache sei. Da auch zahlreiche Fälle zur Beobachtung kamen, in denen eine von der Natur selbst bewirkte Fiebertherapie, nämlich eine interkurrente akute Infektionskrankheit, auf den Verlauf eines chronischen Leidens günstig einwirken kann, so entwickelten sich therapeutische Bestrebungen, die in systematischer Anwendung des Fiebers als Heilmittel bestehen. Die erfolgreichste Form dieser therapeutischen Bestrebungen ist die moderne Malaria-Impfbehandlung der progressiven Paralyse.

Die Ansicht des Celsus, daß den Fiebern eine Heilwirkung zuzusprechen ist, kommt auch bei der Abhandlung der einzelnen Fieberarten zum Ausdruck. Er räumt der Fieber-Besprechung in seinem Werke einen ziemlich breiten Platz ein, ein Umstand, der sich durch die außerordentlich starke Verbreitung der Fieber, besonders der intermittierenden oder Wechselfieber, unseren heutigen Malariafiebern, erklären läßt. Er trennt die ein-, drei- und viertägigen Fieber von den Pest-, Brenn- und schleichenden Fiebern und bezeichnet die ersteren teils als Krankheiten, teils als Heilmittel. Die viertägigen Fieber sind die einfacheren, sie beginnen fast immer mit Schaudern, dann folgt Wärme, und ist das Fieber vorbei, so befindet sich der Kranke zwei Tage lang wohl. Am vierten Tage kehrt das Fieber wieder. Von dem dreitägigen Fieber hat man zwei Arten, die eine beginnt und endigt wie das viertägige Fieber, nur mit dem Unterschiede, daß sie nur einen Tag wegbleibt und am dritten wiederkehrt. Die andere Art ist weit verderblicher; sie kehrt zwar auch erst am dritten Tage wieder, nimmt aber mit ihrem Anfalle von 48 Stunden gewöhnlich 36 Stunden in Anspruch und hört zur Zeit der Intermission nicht auf, sondern läßt dann nur etwas nach. Diese Art nennen die meisten Ärzte Hemitritaios. Die eintägigen Fieber sind sehr verschieden und vielfach, einige fangen sogleich mit Hitze an, andere mit Kälte, wieder andere mit Frost. Manche bleiben nach einem Anfalle völlig fieberfrei, bei anderen bleiben Reste des Fiebers zurück, bis der folgende Anfall kommt, wieder andere lassen nur wenig oder gar nicht nach, sondern setzen sich so fort, wie sie anfingen. Einige sind täglich gleich, andere an einem Tage gelinder, am nächsten heftiger; einige kehren am folgenden Tage zu derselben Zeit wieder, andere später oder früher, auch erfolgen die Anfälle bald nur einmal an jedem Tage, bald zwei oder mehrere Male. Daher ist es oft der Fall, daß täglich mehrere Anfälle und Remissionen stattfinden, jedoch so, daß ein jedes von diesen mit irgend einem vorhergegangenen korrespondiert. Bisweilen laufen aber die Anfälle in einander, so daß man weder die Zeit des Eintretens, noch der Dauer der einzelnen bemerken kann. Wenn bei dieser Mannigfaltigkeit der Fiebersymptome einige Ärzte behaupten, es träten hier verschiedene Fieber hinter einander auf, so hat nach Celsus Meinung diese Ansicht doch gar keinen Einfluß auf die Behandlung. Diese besteht bei der Quotidiana in einem strengen Fasten für die Dauer von drei Tagen, danach soll einen um den anderen Tag Speise gereicht werden. Bei chronischem Verlaufe muß der Patient nach dem Fieberanfall ein Bad nehmen und Wein trinken. Bei der

Tertiana empfiehlt Celsus am dritten Tage nach dem Anfalle Erbrechen, am fünften Tage Klystiere, und am siebenten Wein nach dem Anfalle. Bei langwierigem Krankheitsverlauf ist während der Fiebertage Bettruhe angezeigt, außerdem sollen Salbungen des Körpers stattfinden, nach denen man Speise und Wasser reicht. Droht aber Schwäche, so ist nach dem Fieber Wein und gegen die Mitte des Tages Speise zu geben. Das Quartanafieber ist gleichfalls mit Bettruhe zu behandeln, sogleich nach dem Fieberanfall soll warmes Wasser getrunken werden, nicht aber am zweiten und dritten Tage. Kehrt das Fieber am vierten Tage wieder, dann soll der Kranke brechen und hinterher wenig Speise und drei Spitzgläser Wein zu sich nehmen. Am 5. und 6. Tage faste er und trinke nur laues Wasser. Am 7. Tage muß der Kranke vor Eintritt des Frostes baden und danach ruhen, möglichst keine Speise nehmen und nur laues Wasser trinken. Am 10. und 13. Tage ist wiederum vor Eintritt des Frostes ein Bad zu geben, und darauf jedes Mal ein Klystier zu verabfolgen. Hierauf sind heftige Einreibungen zu machen und Speise, aber kein Wein zu geben. Durch die Ruhe, strenge Diät und die übrigen Verordnungen ist dann das Fieber geheilt. Wenn es aber doch noch wiederkommen sollte, dann muß die Behandlungsart gewechselt werden, indem bei vorhandenem Froste weder vor noch nach dem Fieber gebadet wird, dagegen sind nach dem Fieber Salbungen und heftige Einreibungen am Platze, nach denen reichlich kräftige Speisen und Wein, soviel der Kranke will, zu reichen sind. Am folgenden Tage ruhe der Patient ordentlich, mache darauf einen Spaziergang und andere aktive Bewegungen, lasse sich salben und tüchtig reiben, worauf er Speisen genießen, aber keinen Wein trinken darf, den dritten Tag aber faste der Kranke. An dem Tage nun, an dem er das Fieber erwartet, muß er vor dem Fiebereintritt aufstehen und körperliche Übungen vornehmen, und zwar über die Zeit hinaus, wo der Anfall kommen sollte. Denn auf diese Weise bleibt das Fieber oft aus. Sind zwei viertägige Fieber vorhanden, und können körperliche Übungen nicht vorgenommen werden, dann muß der Kranke entweder gänzlich ruhen, oder mäßig spazierengehen, hierauf sich setzen, nachdem Kopf und Füße sorgfältig eingewickelt sind. Nach dem Fieberanfall soll der Kranke mäßig Speise und Wein zu sich nehmen, in der übrigen Zeit aber fasten. Ein chronisches viertägiges Fieber heilt meist erst im Frühjahre, dabei ist die Diät zu ändern, indem bald Wein, bald Wasser, abwechselnd milde und scharfe Speisen zu verordnen sind. Brühe von jungen Hühnern halte den Leib offen, man lasse öfter Rettig essen und danach brechen; vor den Anfällen sind entweder 2 Spitzgläser voll Essig, oder eins voll Senf mit dreien griechischen gesalzenen Weines zu trinken, oder Pfeffer, Bibergeil, Asand mit Myrrhengummi, zu gleichen Teilen mit Wasser gemischt, zu genießen.

Aus dieser Schilderung der verschiedenen Arten des Wechselfiebers und ihrer Behandlung kann man ersehen, daß Celsus die einzelnen Krankheitstypen der intermittierenden Fieber scharf zu trennen verstanden hat, eine Tatsache, die auf seine erstaunliche Beobachtungsgabe schließen läßt. Daß seine Behandlungsmethode von unserer neuzeitigen wesentlich abweicht, hat seinen Grund darin, daß ihm die ätiologischen Gesichtspunkte vom Wesen der Wechselfieber nicht bekannt gewesen sind. Erst seit der grundlegenden Entdeckung Laverans im Jahre 1880 weiß man, daß die Malaria durch das Eindringen tierischer Parasiten in die roten Blutkörperchen entsteht. Golgi zeigte, daß den verschiedenen Unterarten der Krankheit spezifische Parasiten entsprechen, deren Lebenseigentümlichkeiten den Charakter des Leidens bedingen, und die weiteren Forschungen von Roß und Grassi erbrachten den Nachweis, daß die Malariaerreger

durch den Stich von Anophelesmücken in die Blutbahn des Menschen gelangen. Man muß zum Verständnis der Malariaerkrankung den Entwicklungsgang ihrer Erreger kennen:

Die Anophelesmücke impft durch ihren Stich den Menschen mit der jüngsten Entwicklungsstufe der Sporozoen, den Sporozoiten, den eigentlichen Malariaerregern. Diese dringen in rote Blutkörperchen ein, wachsen in denselben je nach ihrer Art verschieden rasch und verschieden stark an und zerstören dabei das Hämoglobin ihrer Wirtszellen. Nach einer bestimmten Zeit zerfallen sie innerhalb der Blutzellen in Sporen, die aus dem Erythrozyten ins Blut ausschwärmen, in neue Blutkörperchen eindringen und sich in ihnen auf die geschilderte Art entwickeln. Diese Malariaparasiten können sich im Körper des Menschen unter Umständen Jahre hindurch ungeschlechtlich fortpflanzen. Aber schon im Menschenblute beginnt ein zweiter Entwicklungsgang der Parasiten mit geschlechtlicher Differenzierung. Einzelne Sporozoen senden feine Protoplasmafäden, Spermoiden, aus, andere fallen durch ihre größere rundliche Gestalt auf. Dies sind die geschlechtlich weiblichen Makrogameten, während die ersteren die männlichen Mikrogameten darstellen. Beide Gametenarten können sich im menschlichen Körper nicht weiter entwickeln. Saugt aber eine Anophelesmücke Blut von einem malariakranken Menschen, und damit auch beide Gametenarten, so befruchten sich diese im Magen der Mücke. Die befruchteten Makrogameten, Ookineten genannt, dringen in die Magen- bezw. Darmschleimhaut der Mücke, wo sie zu reifen Cysten auswachsen, in denen zahlreiche junge Malariakeime enthalten sind. Die letzten treten als Sporozoiten in die Leibeshöhle der Mücke, gelangen von hier in die Speicheldrüsen des Tieres und von diesen aus beim Stich in das Blut des Menschen, wo wieder die ungeschlechtliche Vermehrung der Schizonten beginnt. (Romberg.)

Wir unterscheiden nach Jollos drei Malariaarten, wenn es sich um einfache Infektionen mit einer Parasitengeneration handelt, und zwar die Malaria tertiana mit dem Plasmodium vivax, die M. quartana mit dem Pl. malariae und die M. tropica mit dem Pl. immaculatum. Die beiden ersten besagen mit ihrem Namen den Eintritt der typischen Anfälle, die bei der Tertiana alle 48 Stunden mit heftigem Schüttelfrost einsetzen, worauf ein Hitzestadium und nach 7 bis 10 Stunden ein kritischer Fieberabfall unter starkem Schweißausbruch folgt. Handelt es sich um eine Infektion mit zwei Generationen der Tertianaparasiten, die sich an verschiedenen Tagen entwickeln, so kommt es zur sogenannten Tertiana duplicata (auch Quotidiana genannt) mit täglichen Anfällen. Bei der Quartana simplex wiederholen sich die Fieber alle 72 Stunden; liegt eine Infektion mit zwei Parasitengenerationen vor, Quartana duplicata, so treten an je zwei auf einander folgenden Tagen, bei Quartana triplicata täglich Fieberanfälle auf (also mit demselben Quotidianatypus wie bei der Tertiana duplicata).

Die bei weitem schlimmste Form der Malaria ist die Tropica, sie ist mit dem von Celsus geschilderten Hemitritaios in Parallele zu setzen. Hier beginnen die Anfälle nicht mit typischen starken Schüttelfrösten, wohl aber mit Frostgefühl. Anstieg und Abfall des Fiebers erfolgen langsamer, und die Temperaturen bleiben länger auf der Höhe. Bei schweren Tropicainfektionen muß stets mit einem schnellen tödlichen Verlaufe gerechnet werden. (Mühlens.) Erwähnt mag noch werden, daß infolge verschiedener Malariainfektionen das klinische Bild außerordentlich verschleiert sein kann.

Fast allen Malariaformen ist, wenigstens bei chronischem Verlaufe, gemeinsam die manchmal enorme Milzschwellung, daneben auch eine Schwel-

lung der Leber und die zunehmende Blutarmut mit einer Verminderung der Erythrocyten und Vermehrung der großen mononukleären Leukocyten im Blutbilde.

Die Behandlung der Malaria ist nach Mühlens eine „spezifische" mit Chinin und Plasmochin. Nach Verabreichen von je 1,0 g Chinin an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen verschwinden meist die Malariraparasiten — außer den Tropicagameten — aus dem peripheren Blut, und die Fieberanfälle hören dann bald auf. Die halbmondförmigen Tropicagameten können trotz intensiver Chininbehandlung wochenlang im Blut nachweisbar, und für die Anophelen infektionsfähig bleiben. Um so wichtiger ist das Verschwinden der Gameten durch die Plasmochinbehandlung. Die Wirkung des neuen Malariaspezifikums Plasmochin, eines Alkylaminomethoxychinolinsalzes (Bachem), auf die klinischen Symptome und die Parasiten der Malaria tertiana und quartana ist der des Chinins zum mindesten ebenbürtig, in bezug auf die Tropicaschizonten unterlegen und bezüglich der Gameten der Malaria tropica weit überlegen. Plasmochin ist das erste Medikament, mit dem die Tropicagameten schnell und sicher zum Verschwinden gebracht werden können. Dies ist außerordentlich wichtig für die Bekämpfung und Verhütung der Malaria (Mühlens). Um beiden Forderungen an ein spezifisch wirkendes Heilmittel zu genügen, sind noch zwei weitere aus Chinin und Plasmochin zusammengesetzte Präparate von Wichtigkeit, das Plasmochin compositum und das Chinoplasmin, und Mühlens stellt für die aufgeführten Präparate folgende Indikationen auf: 1. Für Tertiana und Quartana genügt meist die Behandlung mit reinem Plasmochin. 2. Bei der Malaria tropica sind Plasmochin comp. und Chinoplasmin dem reinen Plasmochin und auch dem Chinin weit überlegen. 3. Plasmochin comp. und Chinoplasmin sind kontraindiziert bei Chininidosynkrasie, hier muß reines Plasmochin gegeben werden. 4. Ohne besondere Gründe soll nicht mehr als 0,01 g Plasmochin pro 10 kg Körpergewicht und Tag gegeben werden.

Nach Besprechung der Malariafieber wenden wir uns noch den anderen von Celsus erwähnten Fieberarten zu, die er in Pestfieber, Brennfieber und schleichende Fieber einteilt. Unter dem Pestfieber des Celsus ist nach Schellers Ansicht nicht ausschließlich diejenige Krankheit zu verstehen, die wir mit dem Namen Pest bezeichnen, sondern mehrere epidemisch herrschende fieberhafte, bösartige Krankheiten. Diese Fieber rät Celsus nicht mit strengem Fasten, Abführmitteln oder Klystieren zu behandeln, sondern mit einem Aderlaß, der gegebenenfalls durch Schröpfungen zu ersetzen ist. Außerdem ist Erbrechen ratsam, frühzeitiges Baden und der Genuß von warmem und weniger verdünntem Wein, sowie von leimreichen Speisen. Wenn am folgenden Tage das Fieber noch fortbesteht, so faste der Patient, am 3. Tage genieße er wieder leichte Speisen. Durch diese zweckmäßige strenge Diät hat man dafür zu sorgen, daß der Kranke mit passenden Speisen genährt werde.

Das Brennfieber, nach Scheller etwa eine febris gastrica mit asthenischem Charakter, soll nach der Vorschrift des Celsus gleichfalls nicht mit abführenden Mitteln behandelt werden, sondern durch Erfrischung des Kranken während der Anfälle selbst mit Öl und Wasser, die beide mit der Hand durcheinander zu mischen sind, bis sie eine weiße Farbe annehmen. Der Kranke soll in einem geräumigen, gut gelüfteten Zimmer nur leicht bedeckt liegen, auf den Magen können mit kaltem Wasser befeuchtete Weinblätter gelegt werden. Getränke und Speisen sind vom 3. Tage an erlaubt, vorher ist der Kranke zu salben. Bei Ansammlung von Schleim im Magen soll der Patient, wenn der Anfall schon im Abnehmen begriffen

ist, durch Trinken von viel kaltem Wasser zum Brechen gebracht werden. Einige Ärzte halten das Erbrechen nicht einmal für notwendig, sondern wenden nur das kalte Wasser als Arzneimittel an. Hinterher soll auf alle Fälle durch Bedecken mit vielen Gewändern Schweiß hervorgebracht werden, eine Maßnahme, die Celsus für das wirksamste Mittel hält.

Die schleichenden Fieber verlaufen nach Celsus ohne Remissionen und bieten keine Gelegenheit, dem Kranken Speisen oder Arzneimittel zu geben, weil diese ja nach seiner Meinung nur im Fieberintervall ohne Schaden gereicht werden dürfen. Daher ist es die Aufgabe des Arztes, der Krankheit eine andere Gestalt zu geben, um sie für die Behandlung empfänglicher zu machen. Um dies zu ereichen, ist der Körper des Kranken oft mit kaltem Wasser, dem Öl beigemischt ist, oder mit Öl und Salz zu reiben, denn hierdurch entsteht bisweilen ein Schauder und mit diesem der Anfang einer ungewöhnlichen Bewegung im Körper, worauf dann, nachdem der Körper mehr erwärmte, sogar eine Remission folgen kann. Auch ist es gut, während des Fiebers selbst drei oder vier Spitzgläser voll Weinmet, oder zu den Speisen einen gut verdünnten Wein trinken zu lassen, denn hiernach steigt das Fieber oft, und die dadurch entstehende Wärme hebt zugleich teils die früheren Übel, teils gewährt sie Hoffnung, daß eine Remission eintreten und damit auch eine Behandlung eingeleitet werden kann. Es gehört sich aber für einen umsichtigen Arzt, bald einer Krankheit eine andere Gestalt zu geben, bald sie zu vermehren, bald Fieber zu erregen, weil, wenn auch etwa die gegenwärtigen Umstände einer Krankheit keine erfolgreiche Behandlung gestatten, doch die künftighin eintretenden eine solche vielleicht zulassen können.

Gegen fieberhaften Kopfschmerz empfiehlt Celsus Stirnumschläge mit Lederstückchen oder frisch geschorener Wolle, die mit einer Mischung von Rosenöl und Essig durchtränkt sind, oder Aufschläge von Essig mit geriebener Iriswurzel, bitteren Mandeln, oder mit einem von den kühlenden Kräutern, ferner Umschläge von Brot mit Mohnsamen, oder von Bleiweiß oder Silberglätte mit Rosenöl. Als Mittel gegen den den intermittierenden Fiebern vorangehenden Schüttelfrost ist Trinken von lauem gesalzenen Wasser mit nachfolgendem Erbrechen gut. Ist der Frost am 3. Tage wieder zu erwarten, so bringe man den Kranken in die Badeanstalt, wo er während des Anfalles in der Wanne sitzen soll. Nützt das Bad nichts, dann muß der Kranke vor dem nächsten Froste Knoblauch essen, oder warmes Wasser mit Pfeffer trinken, wodurch Wärme erzeugt wird, die den Schüttelfrost nicht aufkommen läßt. Dasselbe erreicht man, wenn man den Körper bedeckt und mit kräftigen Bähungen, besonders mit ausgelöschten Scherben und Feuerbränden umgibt. Auch wende man Reibungen besonders an den Händen und Füßen an, wobei der Patient den Atem anhalten muß. Bei länger dauerndem Froste setze man ein Klystier, dem dann passive Bewegungen und Reibungen nachfolgen sollen.

Im Anschluß an die Fieberbesprechung des Celsus ist es angebracht, eine Erklärung des Fiebers nach unseren heutigen Anschauungen zu geben: Genauso wie die Wärme im Körper durch Verbrennungs- und Spaltungsprozesse, sei es der zugeführten Nahrung, sei es der eigenen Körpersubstanz, gebildet wird, ebenso sind auch im Fieber andere Wärmequellen nicht vorhanden. Der Eintritt eines Fiebers, d. h. einer Steigerung der Körpertemperatur, ist nach W. Wolff beim Menschen, wie bei allen Homoiothermen, an Störungen der Wärmeregulierung geknüpft. Solange diese intakt ist, wird jede vermehrte Wärmebildung mittels vermehrter Wärmeabgabe ausgeglichen. Die Steuerung dieser „physikalischen Wärmeregulation" wird durch ein von Isenschmid und Krehl nachgewiesenes

wärmeregulierendes Zentrum im Zwischenhirn gelenkt. In welcher Weise dieses Zentrum auch die Bildung der Körperwärme in den hierzu bestimmten Organen (Muskeln, großen Drüsen, Leber) beeinflussen und damit eine „chemische Wärmeregulation" herbeiführen kann, ist nach Wolff eine sehr umstrittene Frage. Während beim Menschen die Wärmeregulation bei verschiedener Außentemperatur vorwiegend durch Änderung der Wärmeabgabe, also durch physikalische Wärmeregulierung erfolgt, überwiegt bei kleineren Warmblütern die chemische Wärmeregulation, die Nonnenbruch unter Verhältnissen, wo keine pathologischen Veränderungen der Erregbarkeit des wärmeregulierenden Zentrums vorliegen, auch für den Menschen annimmt und sie mit einem eigenen Zentrum für die Grundsatzregulierung unter den Einfluß der sympathischen Innervation stellt. Da hiernach sowohl die chemische wie auch die physikalische Wärmeregulation unter der Kontrolle des vegetativen Nervensystems stehen, ist es angängig, in den sogenannten Wärmezentren ein vegetativ nervöses Zentralorgan zu erblicken. Neben dieser nervösen ist eine humorale Beeinflussung der Wärmerregulation angenommen worden, insbesondere durch die Hormone der Schilddrüse, Nebenniere und Hypophyse.

Nicht jede Steigerung der Körperwärme wird als Fieber bezeichnet, denn auch bei normalem Erregungszustand des wärmeregulierenden Zentrums vermag wenigstens vorübergehend die Temperatur anzusteigen, wenn aus peripheren Ursachen die Wärmeabgabe mit der Wärmebildung nicht Schritt hält. Solche Zustände hat man als Hyperthermien vom echten Fieber, bei dem die Wärmeregulation zentral gestört ist, abgetrennt. Im allgemeinen kann aber gesagt werden, daß das Wärmeregulationsvermögen des gesunden Menschen ein ungemein gutes ist und daß seine Grenze nur bei ungewöhnlich hoher Belastung überspannt wird, wie z. B. beim Hitzschlag.

Im Gegensatz zu den peripher bedingten Hyperthermien besteht beim echten Fieber ein abnormer Erregungszustand der wärmeregulierenden Zentren im Zwischenhirn, der sich darin äußert, daß die Temperaturerhöhung auch bei Körperruhe und normaler Außenwärme bestehen bleibt. Die Temperatursteigerung im Fieber kommt durch ein Überwiegen der Wärmebildung gegenüber der Wärmeabgabe zustande. Die erhöhte Wärmebildung wird durch eine Steigerung des Stoffwechsels herbeigeführt, die sich im Fieber besonders auf die Eiweißstoffe erstreckt. Hinzu kommt noch der mit der Schädigung der Gewebe durch das Krankheitsgift erfolgende toxische Eiweißzerfall; bei den Infekten können aus dem Virus durch seinen Zerfall oder Stoffwechsel pyrogene Körper entstehen, Eiweißabbauprodukte und Toxine, oder es kommt unter ihrem Einfluß zum Abbau von körpereigenem Gewebe (Nonnenbruch).

Als Fieberursachen kommer daher nach Wolff praktisch in Betracht:

1. Toxische Reizung des Wärmezentrums durch
   a) Abbauprodukte von Körperzellen,
   b) Spaltprodukte von Infektionsträgern,
   c) aus dem Darm resorbierte Substanzen;
2. Mechanisch-chemische Reizung des Wärmezentrums;
3. Störung des Wärmeregulationsmechanismus von seiten der endokrinen Drüsen.

Entsprechend der Auffassung des Fiebers als einer Störung der zentralen und peripheren Wärmeregulation ist auch nach Nonnenbruch die Wirkung der Fiebermittel zu besprechen. Als Antipyretica in engerem Sinne gelten das Antipyrin, die Salicylsäure und das Chinin. Sie wurden bisher meist als Narkotica für das wärmeregulierende Hirnzentrum aufgefaßt, womit ihre allgemeine sedative Wirkung übereinstimmt. Der abnorme Er-

regungszustand sollte gedämpft und zur Norm zurückgebracht werden. Die Wärmeregulation sollte dabei vor allem durch die Einwirkung auf das Vasomotorenzentrum mit folgender Erweiterung der Hautgefäße erfolgen, also auf einer vermehrten Wasserabgabe beruhen. Diese Wirkung auf die Vasomotoren kann auch unabhängig von der auf die wärmeregulierenden Zentren auftreten. Die Antipyretica haben sie gemeinsam mit den Narkoticis der Alkoholgruppe, welche auch in blutherabsetzenden Dosen zu Temperatursenkung und zum Kollaps führen können durch Erschlaffung der Gefäße. Die Antipyretica wirken demnach 1. auf das Vasomotorenzentrum mit folgender Gefäßerweiterung und vermehrter Wärmeabgabe, 2. auf das Wärmezentrum, indem sie dort die abnorme Tonuslage wieder der Norm entgegenbringen, 3. auf ein Zentrum, welches die Stoffwechselgröße, d. i. die Wärmebildung, reguliert und durch die Antipyretica im Sinne einer verminderten Wärmebildung beeinflußt.

Neben den Antipyreticis werden bei der Fieberbehandlung die kalten Wasserprozeduren herangezogen, die schon nach einer mäßigen Abkühlung einen stundenlangen Temperaturabfall herbeiführen können.

Da man nach der heutigen Auffassung im Fieber eine Abwehrreaktion des Körpers gegen Infekte sieht, hat man das Fieber, wie schon zu Celsus Zeiten, als Heilmittel in gewissem Sinne betrachtet. Seine günstige Wirkung ist aber nicht in einer direkten Beeinflussung von Wachstum und Virulenz der Bakterien zu sehen, sondern sie beruht vielmehr auf der lebhaften Zelltätigkeit und Antikörperbildung. Mag auch das Fieber zuweilen Nutzen stiften, so überwiegen doch meist besonders bei länger dauerndem Bestehen die unangenehmen Erscheinungen, Kopfschmerzen, Inappetenz, Muskel- und Gelenkschmerzen, dazu die nachteilige Wirkung der beschleunigten Herzaktion und Dyspnoe und des gesteigerten Stoffumsatzes. Besonders wegen des letzteren muß die Ernährung in erster Linie mit Kohlenhydraten und Fett, die auch gewöhnlich am besten genommen werden, und mit beschränkter Eiweißzufuhr erfolgen, wenn auch das Fieber an sich keine besondere Beschränkung in der Auswahl der Kost nötig macht.

In der weiteren Besprechung der allgemeinen inneren Krankheiten behandelt Celsus die Geisteskrankheiten, die nach seiner Ansicht nicht in bestimmten Körperteilen ihren Sitz haben. Von ihren drei Arten nennt er zuerst die Phrenitis, eine akute, fieberhafte Krankheit. Sie ist wohl zu unterscheiden von der Vernunftlosigkeit im Fieberdelirium, die bald nach Aufhören des Fiebers wieder zurückgeht. Phrenitis ist erst dann vorhanden, wenn die Vernunftlosigkeit anhaltend wird, oder wenn der Kranke, wiewohl er noch zuweilen bei Verstande ist, doch einige falsche Vorstellungen zeigt. Vollkommen ist die Phrenitis, wenn die Seele in jene irrigen Vorstellungen gänzlich versunken ist. Von den Kranken sind einige lustig, andere traurig, einige lassen sich leicht halten und rasen nur in Worten, andere dagegen springen auf und erlauben sich gewaltsame Handlungen. Zur Behandlung dieser Phrenitis empfiehlt Celsus bei nachlassendem Fieber einen Aderlaß und Klystiere. Nach Verlauf eines Tages ist der Kopf bis auf die Haut kahl zu scheeren und mit Wasser zu bähen, in dem zerteilende Kräuter abgekocht sind. Zuletzt soll man auf den Kopf und in die Nase Rosenöl streichen, oder auch mit Essig zerriebene Raute vor die Nase halten und durch passende Mittel Niesen erregen. Nützlich ist auch das Bestreichen des Kopfes mit dem Saft von Nachtschatten und Mauerkraut. Läßt das Fieber nach, so sind Reibungen anzuwenden, behutsamer bei solchen Kranken, die allzu lustig, als bei solchen, die allzu tiefsinnig sind. Besonders ist auf das Gemüt der Einzelnen Rücksicht zu nehmen, manche müssen von ihren traurigen Grübeleien abgelenkt werden, wobei sich die

Aufführung von Musikstücken, das Getön der Becken und Getöse nützlich bewähren. Zeigen sich die Kranken ungebärdig, so müssen sie durch Schelten und Drohungen, selbst durch Schläge zur Vernunft gebracht werden. Bei mangelndem Schlaf soll der Kopf mit Krokus- und Irissalbe eingerieben, oder innerlich eine Abkochung von Mohn und Bilsenkraut gegeben werden. Oder man legt die Äpfel der Mandragora unter das Kopfkissen, streicht eine Ammomumsalbe oder das Harz des Maulbeerbaumes auf die Stirn; die meisten Ärzte befeuchten Gesicht und Stirn des Kranken mit einer Abkochung von Mohnrinde in Wasser. Auch Geplätscher eines Springbrunnens, oder passive Bewegungen nach dem Essen und in der Nacht sind schlafbringend. Wenn der Kranke nicht bei Verstande ist, auch der Schlaf sich nicht einstellt, so ist es, falls noch kein Aderlaß vorgenommen wurde, passend, einen Schnitt in den Hinterkopf zu machen und einen Schröpfkopf darüber zu setzen.

Die zweite Art der Vernunftlosigkeit nimmt einen längeren Zeitraum ein, da sie gewöhnlich ohne Fieber beginnt und erst im weiteren Verlaufe leichte Fieber erregt. Sie äußert sich durch Traurigkeit, die durch schwarze Galle verursacht zu werden scheint. Hierbei ist es notwendig, strenge Diät innezuhalten, einen Aderlaß vorzunehmen, den Darm durch weiße Nieswurz zu reinigen und erbrechen zu lassen. Der Kranke ist täglich zweimal zu reiben, alles Schreckhafte muß von ihm ferngehalten werden, durch Erzählungen oder durch Spiele soll er von seinem Zustande abgelenkt werden.

Die dritte Art ist die langwierigste und tritt gewöhnlich bei kräftigen Personen auf. Von dieser Vernunftlosigkeit gibt es zwei Unterarten: 1. machen sich die Kranken falsche Vorstellungen, die entweder fröhlicher oder trauriger Art sind. Ist Traurigkeit vorhanden, so muß man schwarze Nieswurz zum Abführen geben, bei Vorstellungen fröhlicher Art gebe man weiße Nieswurz zum Brechen. 2. Ist der Kranke gänzlich verrückt, so muß er durch Hunger, Binden und Schläge von seinen unschicklichen Reden oder Handlungen abgebracht werden. Man muß ihn zwingen, aufmerksam zu sein, etwas zu lernen und sich an etwas zu erinnern. Auch soll man den Kranken plötzlich in Schrecken und Furcht versetzen. Die Lustigkeit der Vernunftlosen behandelt man am besten mit Schreckmitteln, bei großer Traurigkeit ist sanftes, aber lange anhaltendes Reiben, zweimal täglich von Nutzen, ebenso das Übergießen des Kopfes mit kaltem Wasser, oder das Eintauchen des Körpers in Wasser und Öl.

Unsere Auffassung über die Geisteskrankheiten, die früher allgemein als Gehirnkrankheiten angesprochen wurden, hat insofern eine Änderung erfahren, als man jetzt darunter alle Anomalieen des Seelenlebens versteht. Zwar lassen sich die seelischen Vorgänge nicht näher definieren, und man muß ihre Erscheinungen und Funktionen schlechtweg als Tatsache hinnehmen, aber bei der Untersuchung der Geisteskrankheiten ist abzugrenzen, inwiefern sie abnorm sind bezw. abnorm sein können. Hierbei durchflechten sich meist zwei Begriffe der Abnormität: die Feststellung der Abweichung vom Durchschnitt und diejenige der Nichterfüllung einer Sollvorschrift, wobei es dahingestellt bleibe, wie das Wertsystem entstand und begründet ist, dem dieses Soll eingegliedert erscheint.

Man pflegt die Abweichung vom Durchschnitt im Seelischen als psychopathisch zu bezeichnen, während man die progressive Störung oder Zerstörung seelischer Zusammenhänge als psychotisch benennt. Man versteht nach Gruhle unter Psychopathie eine Variation, Aberration, die, angeboren, sich in der mannigfachsten Weise offenbart; und unter Psychose eine seelische Störung, die neu in das Leben des Betreffenden eingreift, mag ihre Herkunft, ihre Dauer, ihre Prognose noch so verschieden sein.

Da bei der Einteilung der psychischen Erkankungen der einzig klare Gesichtspunkt, die Kausalität, versagt, ist man darauf angewiesen, eine Unterscheidung der psychischen Störungen in solche mit bekannter Ursache und solche ohne bekannte Ursache vorzunehmen. Demnach teilt Gruhle die seelischen Erkrankungen in zwei Arten ein, die eine ist die mit seelischem Ursprung, das sind die nichtorganischen Erkrankungen (psychogene Störungen, pathologische Reaktionen), die andere ist die mit körperlichem Ursprung. Zu der letzten rechnet er a) die Vergiftungen mit 1. lebendem Gift (akute Infektionspsychosen, luetische Psychosen, Psychosen bei direkter Infektion des Gehirns und seiner Häute), 2. totem Gift (Alkoholpsychosen, arzneiliche Psychosen), 3. unbekanntem Gift (manisch-depressives Irresein, Schizophrenie, genuine Epilepsie); b) Grobe äußere Schädigungen des Schädels bezw. des Gehirns (Trauma, Insolation); c) Ernährungsstörungen und Rückbildung des Gehirns; d) Neubildungen des Gehirns.

In Bezug auf die Behandlung der Geisteskrankheiten äußert sich Gruhle: Man könnte meinen, die Folgerung aus der somatogenen Theorie der meisten Geistesstörungen sei die Empfehlung der körperlichen, die Ablehnung der Psychotherapie. In der Tat aber läßt sich gegen die meisten seelischen Erkrankungen körperlich gar nichts tun, wenn man die Ursache im Auge hat (ausgenommen die Malariatherapie bei der Paralyse). Man kann freilich viele Symptome lindern, die Erregungszustände medikamentös beruhigen, die Schlaflosigkeit bekämpfen, die Anfälle beseitigen usw., aber ein längeranhaltender Einfluß auf die seelischen Symptome läßt sich doch nur auf seelischem Wege gewinnen. Seitdem man erkannt hat, wie stark der psychische Einfluß auf die körperlichen Symptome ist, scheut man sich nicht, trotz der Diagnose eines organischen Hirnleidens auch die Psychotherapie einzusetzen.

Über die Ohnmacht schreibt Celsus, daß sie eine akute Krankheit ist, die in einer zu großen Schwäche des Körpers besteht, der infolge einer Erschlaffung des Magens durch übermäßigen Schweiß entkräftet wird. Als erste Maßnahme hiergegen empfiehlt er, zurücktreibende Umschläge auf die Präcordien zu machen und sodann den Schweiß zu hemmen. Hierzu dient sanftes Reiben des Körpers mit herbem Oliven- oder Rosen-, Quitten- und Myrtenöl. Danach legt man eine aus diesen Stoffen bereitete Wachssalbe auf. Hört der Schweiß nicht auf, so bestreut man den Körper mit Gips und Silberglätte oder mit kimolischer Erde, auch mit Pulver von getrockneten Myrten- oder Brombeerblättern oder von getrockneter Weinhefe, zur Not genügt auch das Aufstreuen von erstem besten Sand aus einem Wege. Sodann ist der Patient nur leicht bedeckt zu halten und ihm Speise von allerschwächstem Nahrungsstoff zu reichen. Bei größerer Schwäche gebe man während des Tages und der Nacht zwei oder drei Nössel Wein. Behält der Magen nichts, so muß der ganze Körper mit zerriebenen Zwiebeln bestrichen werden. Als letztes Mittel dient das Einspritzen von Gersten- oder Speltgraupenschleim in den Mastdarm (Nährklystier).

Wir verstehen unter einer Ohnmacht eine Blutleere im Gehirn, die entweder durch einen Anfall von Herzschwäche oder, was nach Moritz das Häufigere sein dürfte, durch einen Krampf der kleinen Hirnarterien bedingt ist. Ein solcher Gefäßkrampf kommt durch reflektorische Reizung der Hirnvasomotoren zustande, die in der Regel auf psychischem Wege erfolgt, z. B. durch Schreck, Aufregung, Schmerz, Anblick von Blut u. a., aber auch von den Bauchorganen (leerer Magen) oder auf andere Weise herrühren kann. Wir sprechen dann von einem Ohnmachtsanfall, der unter Erblassen des Gesichtes, kleinem frequenten Pulse, Übelkeit event. auch Erbrechen eingeleitet wird, worauf Bewußtlosigkeit eintritt, die

kürzere oder längere Zeit anhalten kann. Gewöhnlich erholt sich der Kranke ziemlich schnell, und der Anfall hinterläßt noch etwas Schwächegefühl; auch protahierte Ohnmachtsanfälle gehen meist gut aus, indessen können im Anschluß an die höchsten Grade psychischer Erregung auch Todesfälle durch Hirnanämie vorkommen. Die Behandlung der akuten Ohnmacht besteht in Tieflagerung des Kopfes, um dem Gehirn mehr Blut zuzuführen, auch Besprengen des Gesichtes mit kaltem Wasser, Riechenlassen an Salmiakgeist, Essig und Ähnlichem kann den Anfall abkürzen. Bei drohender Herzschwäche sind Äther- oder Kampferinjektionen unter die Haut angezeigt, sowie auch künstliche Atmung.

Die Schlafsucht, Lethargie der Griechen, ist nach Celsus mit Trägheit und beinahe unbesiegbarem Trieb zum Schlafen gekennzeichnet. Sie führt schnell zum Tode, wenn nicht rasch Hilfe geleistet wird. Ein solcher Patient soll durch Niesen oder durch Einatmen des üblen Geruches von angebranntem Pech, frisch geschorener Wolle, Pfeffer, Nieswurz, Bibergeil, Essig, Knoblauch und Zwiebeln erweckt werden. Am kräftigsten weckt das Übergießen mit kaltem Wasser. Zur Heilung dieser Krankheit dient das Scheeren des Kopfes und Bähungen mit einer Mischung aus Essig und Wasser, worin Lorbeerblätter oder Raute abgekocht sind, außerdem soll Senf auf Kopf und Stirn gelegt werden.

Die heutige Medizin kennt als eigentliche Schlafkrankheit nur die afrikanische, eine Tropenkrankheit, die nach Nauck durch bestimmte Parasiten (Trypanosomen) erzeugt und durch Stechfliegen (Glossinen) übertragen wird. Sie ist nur in Afrika heimisch, aus welchem Grunde es fraglich scheint, ob sie mit der als Schlafsucht beschriebenen Krankheit des Celsus übereinstimmt.

Eine zweite Form von Schlafsucht ist in neuerer Zeit von v. Economo als eine unter recht verschiedenartigen klinischen nervösen Symptomenkomplexen verlaufende epidemische Erkrankung beschrieben worden, die den Namen Encephalitis lethargica führt. Ihre Erreger sind noch nicht mit Sicherheit ermittelt worden. v. Economo hält es für sehr wahrscheinlich, daß die Encephalitis lethargica schon früher epidemisch oder sporadisch wiederholt aufgetreten ist, doch wurde die Zusammengehörigkeit dieser Krankheitsfälle nicht erkannt. Da es sich bei der Erkrankung um verschiedene Lokalisationsmöglichkeiten des Infektes im Zentralnervensystem handelt, so zeigt die Symptomatologie der akuten Encephalitis lethargica eine ganz auffallende Vielgestaltigkeit. Immerhin tritt bei der somnolent-ophthalmoplegischen Form die Schlafsucht als auffallendstes Symptom in den Vordergrund, die fortschreitend mehr oder weniger zum Dauerschlaf, tiefstem Sopor, ja zum komatösen Zustand und zum Tode führen kann. Ohne auf die anderen Formen der Encephalitis lethargica, die hyperkinetische und amyostatische, näher einzugehen soll nur erwähnt werden, daß bei chronischem Verlaufe der Krankheit ein Symptomenkomplex resultiert, der unter dem Namen des Parkinsonismus bekannt ist.

Während bei der afrikanischen Schlafkrankheit intravenöse Einspritzungen mit einer organischen, vom Trypanrot abgeleiteten Harnstoffverbindung, dem Germanin, zur Heilung führen, ist bei der Encephalitis lethargica die intravenöse Injektion großer Joddosen, in Form der Preglschen Jodlösung oder der 10%igen Jodnatriumlösung erforderlich. Die erstere, jetzt in Tablettenform als Presojod im Handel, soll im ganzen bis zu 1000 bis 2000 ccm gespritzt werden. Auch das Septojod, eine 10fach konzentrierte Lösung der Preglschen Lösung, hat sich gut bewährt. Gleichzeitig mit der Jodtherapie wird Vaccineurin subkutan, intramuskulär oder intravenös verabreicht und außerdem Hexamethylentetramin per os gegeben.

Die nächste von Celsus besprochene Krankheit ist die Wassersucht, Hydrops der Griechen, von der er drei Arten aufführt.

Bei der ersten, Tympanites genannt, zeigt sich bei heftig gespanntem Leibe in demselben ein häufiger Schall durch Bewegung der innen befindlichen Luft. Zur Behebung dieser Aufblähung (Tympanie) ist es gut, täglich oder einen um den anderen Tag erbrechen zu lassen, trockene warme Bähungen vorzunehmen und trockene oder auch blutige Schröpfköpfe zu setzen. Ferner sind heftige Einreibungen mit Öl ratsam, die sich aber nicht auf den Leib selbst erstrecken sollen. Auf die Bauchhaut soll häufig Senf aufgelegt werden, bis die Haut angegriffen wird, auch sind mit dem Glüheisen an mehreren Stellen des Leibes Geschwüre zu setzen.

Die zweite Art des Hydrops ist die Leukophlegmatie, eine Krankheit, bei der die Körperoberfläche ungleich ist, indem auf derselben in ihrer ganzen Ausdehnung hier und da Geschwulst entsteht. Diese geschwollenen Teile sind zwecks Heilung den Sonnenstrahlen auszusetzen, außerdem sollen sie in der Zeit vor Mittag eine ganze, nach Mittag eine halbe Stunde lang gerieben werden. Die Speisen sollen einen kräftigen Nahrungsstoff enthalten, auch darf Wein oder der Samen des Meerlattichs mit Wasser getrunken, und zugleich gekochte Meerzwiebel auf die Magengegend gelegt werden. Bei länger bestehender Schwellung sind Einschnitte vier Finger oberhalb der Knöchel zu machen, wodurch die Flüssigkeit abfließt. Nach Verheilen dieser Einschnitte sind aktive und passive Bewegungen angezeigt.

Die dritte Art der Wassersucht entsteht durch Zusammenziehen von Wasser im Leibe, das sich bei Bewegungen des Körpers durch Anprallen an die Bauchwände bemerkbar macht. Oft entsteht dieser Ascites ganz von selbst, oft kommt er zu einer verschleppten Krankheit, besonders dem viertägigen Wechselfieber, hinzu. Die Behandlung macht häufiges Erbrechen im nüchternen Zustande notwendig, selten sollen Bäder verabfolgt werden. Langsames Spazierengehen ist gestattet, dabei soll der Leib mit Umschlägen aus gequetschten frischen Feigen mit Honig vermischt verwickelt sein. Im Sommer ist es vorteilhaft, im Meere zu schwimmen. Schwindet die Flüssigkeit auf diese Behandlungsart nicht, dann ist sie durch Einstich in die Bauchwand zu entleeren. Erasistratus billigt zwar diese Behandlung nicht, weil er meint, daß die Krankheit von der Leber ausgehe und zuerst diese geheilt werden müsse, sonst kehre die Wasseransammlung immer wieder. Nach Celsus' Ansicht geht dieses Leiden aber nicht immer einzig und allein von der Leber aus, sondern kann auch bei Erkrankungen der Milz oder im kachetischen Zustande auftreten; und selbst wenn es von einer Lebererkrankung ausginge, müsse das Wasser entleert werden, weil es sich dem natürlichen Zustande zuwider im Leibe angesammelt hat.

Bei diesen von Celsus unter Hydrops beschriebenen Formen von krankhafter Flüssigkeitsansammlung im Körper können wir die Tympanites nicht zu den hydropischen Krankheitszuständen zählen. Zwar ist die Tympanie, heute Meteorismus benannt, oft ein Begleitsymptom von Flüssigkeitsansammlung im Leibe, das so zu erklären ist, daß die lufthaltigen Darmschlingen gewissermaßen auf der im Abdomen angesammelten Flüssigkeit schwimmen, aber auf einen Hydrops läßt dieses Zeichen allein nicht schließen. Meteorismus ist eine vermehrte Gasansammlung in den Därmen (M. intestinalis) oder im Bauchfellraum (M. peritonealis). Während der intestinale Meteorismus auf eine Störung der Blutzirkulation im Splanchnicusgebiet, meist Herzinsuffizienz oder Lebercirrhose, oder auf eine Darmlähmung zurückzuführen ist, läßt der peritoneale auf eine Perforation des Magens oder Darmes schließen (Ganter).

Da die dritte Art des Hydrops, der Ascites, in gleicher Weise wie der Meteorismus eine Zunahme des Leibesumfanges zur Folge hat, sollen hier gleich die unterschiedlichen Merkmale beider Krankheitserscheinungen besprochen werden. Bei Meteorismus ist die Vorwölbung des Bauches mehr halbkugelig und ihre Form ändert sich bei Seitenlage des Kranken nicht, dagegen läßt der Ascites den Leib breiter erscheinen (Froschbauch), weil die freie Flüssigkeit infolge ihrer Schwere besonders die Flanken vorwölbt. Wechselt der Asciteskranke seine Lage, so ändert sich auch die Form des Abdomens. Besteht bei einer allgemeinen Vorwölbung des Leibes eine Dämpfung des Perkussionsschalles in den seitlichen und unteren Partien, so ist auf eine Flüssigkeitsansammlung im Abdomen zu schließen, während bei Meteorismus meist überall lauter tympanitischer Schall vorhanden ist. Fühlt man bei stoßweisem Beklopfen der einen Bauchseite mit der der anderen Seite aufgelegten Hand ein Anprallen von Flüssigkeit (Fluktuation), so liegt Ascites vor. Man versteht unter Ascites eine Ansammlung von freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle und meint damit nach Matthes hauptsächlich die nichtentzündlichen Flüssigkeitsansammlungen, die als Teilerscheinung einer allgemeinen Zirkulationsschwäche und Stauung bei Herz- und Lungenkranken, als gleichwertig den anderen Oedemen bei Nephritis und bei allgemeinem Marasmus, und als lokal bedingt bei Stromhindernissen im Pfortadergebiet auftreten.

So sehen wir den Ascites bei der Laenec'schen atrophischen Cirrhose in erster Linie als Folge der durch den cirrhotischen Prozeß hervorgerufenen mechanischen Stauung im Pfortadersystem auftreten, indessen ist zu bedenken, daß die Entstehung des Ascites auch mit hormonalen Störungen der kranken Leber im Zusammenhang stehen könnte (Rosenthal). Der durch die Lebersyphilis bedingte Ascites gleicht nach Brugsch u. Horsters, wenn er abgelassen wird, durchaus dem Ascites bei der atrophischen Cirrhose, doch kann er chylös oder chyliform sein, im ersteren Falle handelt es sich um einen gleichzeitigen Verschluß des Duktus thoracicus, im letzteren Falle um reichlichen Gehalt des Ascites an verfetteten Zellen. Die als Begleiterscheinung spezifischer Erkrankungen der Bauchorgane vorkommende Syphilis des Peritoneums kann nach Buschke und Joseph hin und wieder zu Ascites führen. Auch bei Verwachsungen des Herzbeutels (Concretio pericardii) tritt nach Curschmann ein der Lebercirrhose ähnliches Syndrom auf: zuerst Meteorismus und Ascites, Vergrößerung von Leber und Milz und später Oedeme der Beine. Und bei der Peritonealtuberkulose kann bei rein exsudativer Form, d. h. wenn nur Ascites besteht, nach Magnus-Alsleben und v. Redwitz die Diagnose meist auch per exclusionem gestellt werden, indem man den Ascites bei einer Herz- oder Nierenkrankheit, bei der „Zuckergußleber" mit der dabei stets vorhandenen Pericardobliteration, bei malignen Neoplasmen und bei Lebercirrhose mit ihrem Milztumor von der tuberkulösen Form abgrenzt.

Die Therapie des Ascites fällt im allgemeinen mit der Behandlung des Grundleidens zusammen; läßt er sich durch diese nicht beseitigen und wird er durch seine Größe lästig, so punktiert man ihn.

Zu der zweiten, von Celsus als Leukophlegmatie bezeichneten Art des Hydrops ist zu sagen, daß hierunter die wassersüchtige Schwellung der Haut zu vertehen ist, die wir Oedem, und, falls sie die ganze Körperhaut befällt, Anasarka nennen. Das Oedem ist hauptsächlich Folge und Begleiterscheinung von Erkrankungen derjenigen Organe, die den Flüssigkeitsumlauf im Körper versorgen, also von Herz, Gefäßen und Nieren.

Der krankhafte Vorgang ist nach Volhard kurz etwa so zu umschreiben, daß Wasser (bezw. eine physiologische Blutsalzlösung) in ver-

stärktem Maße aus den Blutkapillaren austritt und in verringertem Maße von den Blut- und Lymphkapillaren zurückresorbiert wird, so daß sich freie Flüssigkeit in den Maschen des Gewebes, insbesondere dem subkutanen Zellgewebe und den serösen Höhlen anhäuft. Nach Veil überwindet physiologischerweise der Druck in den arteriellen Kapillarschenkeln die Gewebsspannung. Die mit veränderter Herzkraft einsetzende Verlangsamung des Blutstromes mindert diese arterielle Superiorität gegenüber den Geweben. Umgekehrt ist unter physiologischen Verhältnissen der Gewebedruck dem Druck in den venösen Kapillarteilen überlegen. Steigt aber der venöse Druck, so nimmt der sonst auf ihm lastende Gewebedruck zunehmend ab, und die durch die beiden Momente hervorgerufene Stase und die Umkehrung der Druckverhältnisse im Kapillargebiet bedingen Transsudationen aus dem Blute in die Gewebe hinein.

Während man früher ganz allgemein annahm, daß die Wassersucht bei Herz- und Nierenkranken dadurch zustande komme, daß die erkrankte oder gestaute Niere nicht imstande sei, das Wasser auszuscheiden, daß also das Wasser von der Niere zurückgehalten werde, sieht man heute (Volhard) die Wassersucht grundsätzlich für ein extrarenales Symptom an, d. h. man nimmt an, daß die Entstehung der Wassersucht von der Ausscheidungsfunktion der Niere unabhängig ist. Nicht weil die Niere das Wasser und Salz nicht ausscheiden kann, kommt es zu Oligurie und Wasser- und Salzretention, sondern weil das Wasser, das die Blutbahn durch die — wie wir annehmen, abnorm durchlässigen, in ihrer Funktion gestörten — Blutkapillaren verlassen hat, nicht entsprechend rasch und vollständig von den — in ihrer Funktion geschädigten — Lymphkapillaren wieder in das Blut aufgenommen wird, so daß das Wasser nicht an die Schwelle der Niere gelangt.

Nach Volhard greifen daher die Diuretica in hervorragendem Maße extrarenal an, und die Lymphgefäße bezw. das ganze System der Blut- und Lymphkapillaren zusammen mit dem mesenchymalen System haben nach ihm gewissermaßen die Funktion peripherer Nieren, so daß man bildlich von einer Vorniere oder Vorflutniere sprechen kann, deren Funktion es ist, den Wasseraustausch zu regeln und das aus der Blutbahn ausgetretene Wasser dem Blut wieder zuzuführen. Dementsprechend kann man die Oedembereitschaft und Wassersucht als Ausdruck oder Folge einer Funktionsstörung bezw. Insuffizienz der Vorniere ansehen.

Im weiteren Kapitel bespricht Celsus die Abzehrung mit ihren drei Arten, der Atrophie, Kachexie und Phthisis.

Die Atrophie hat zwei Ursachen: entweder nimmt jemand aus zu großer Furcht zu wenig Nahrung zu sich, oder aus allzu großer Gier mehr, als er sollte, und der Körper wird so entweder durch Stoffmangel geschwächt, oder der im Übermaß vorhandene Stoff geht in Verderbnis über. Daher muß die Nahrungsaufnahme entsprechend geregelt werden, und durch Spaziergänge, passive Bewegungen, Einsalbungen und Reibungen sowohl vor wie nach dem Essen der Körper gekräftigt werden.

Bei der Kachexie ist eine üble Beschaffenheit des Körpers vorhanden, weshalb alle Nahrungsmittel in Verderbnis übergehen. In diesen Zustand verfallen solche Kranke, die durch langwierige Leiden heruntergekommen sind oder sich von solchen nicht erholen können, oder wenn ein Körper durch schlechte Arzneimittel angegriffen wird, oder wenn lange die notwendigen Lebensbedürfnisse fehlen. Dabei pflegt auch die Haut durch anhaltende Pustel- und Geschwürsbildung ergriffen zu werden, oder es schwellen einige Teile des Körpers an. Hier muß der Kranke zuerst fasten, Klystiere nehmen, allmählich reichliche Nahrungsmittel essen, durch aktive

Bewegungen, Salbungen und Reibungen sich stählen. Nützt diese Behandlung nicht, so muß zur Ader gelassen werden, und zwar mehrere Tage lang.

Die gefährlichste Art der Abzehrung ist die Phthisis, die gewöhnlich vom Kopfe ihren Ursprung nimmt und sich von da aus den Lungen mitteilt. Hierbei entsteht Verschwärung und schleichendes Fieber, häufig auch Husten, und es wird Eiter oder bisweilen etwas Blutiges ausgeworfen. Das Ausgehustete zeigt ins Feuer geworfen einen üblen Geruch. Da die Krankheit besonders das jugendliche Alter befällt, muß man ihr gleich bei Beginn energisch entgegentreten. Eine lange Schiffsreise, Klimawechsel in eine warme Gegend, passive Bewegungen und reichlich viel Schlaf sind nützliche Behandlungsverordnungen. Bei vorhandenem Fieber ist strenge Diät zu halten; Milch mit passenden Speisen, Knoblauch, Porree, Endivien, Basilienkraut und Lattich mit Essig, dann leichte Suppen von Gersten- oder Speltgraupen, oder Kraftmehl mit Zusatz von Milch, auch Mehl mit Schaf- oder Ziegenfett gekocht, Gehirn und Fische sind zweckmäßige Nahrungsmittel. Magert der Körper aber sichtlich ab, so sind an einer Stelle unter dem Kinn oder am Halse, auf beiden Brustseiten und unterhalb beider Schulterblätter mit dem Glüheisen Geschwüre zu erzeugen, die nicht eher heilen sollen, als bis der Husten aufhörte. Gegen den Husten gibt man lauwarmen Wein zu trinken, gemeinen Knöterich mit Essig, oder Wegerich, dessen Saft allein schon als Heilmittel dient, oder auch den Saft des Andorns mit Honig gekocht, beide Säfte kann man auch mit einem Teile Butter und Honig gekocht geben. Die Gliedmaßen sind täglich drei bis viermal heftig zu reiben, die Brust soll nur sanft gestrichen werden.

Wenn wir von der ersten Art der Abzehrung, der Atrophie, sprechen, so verstehen wir darunter die duch allgemeine oder lokale Ernährungsstörungen bedingte Massenabnahme eines Organes, die sowohl durch Verringerung des Volumens wie auch der Zahl der Gewebselemente erfolgen kann. Hierher gehören die alimentären, degenerativen, angioneurotischen und Lähmungsatrophieen, wie wir sie bei den verschiedensten diesbezüglichen Krankheiten beobachten.

Auch die kachetischen Abzehrungen mit ihrem manchmal rapiden Kräfteverfall sind Folgezustände von ursächlichen Krankheiten, z. B. Krebs, Skorbut Malaria, Syphilis.

Aber die von Celsus als dritte Art der Abzehrung erwähnte Phthisis ist eine spezifische Erkrankung, deren Name auch heute noch als Phthise bei der Schwindsucht, und besonders bei der Lungentuberkulose, gebräuchlich ist. Sie wird durch den von Robert Koch entdeckten und in Reinkultur gezüchteten Tuberkelbacillus verursacht. Nach Bacmeister und Turban teilt man die Lungentuberkulose zweckmäßig nach ihrem klinischen Verlauf in progrediente und stationäre, nach ihrem anatomischen Charakter in exsudative und produktive und nach dem Bacillenbefund in offene und geschlossene Tuberkulose ein. Zu ihrer Behandlung sind hygienisch-diätetische Kuren, besonders in letzter Zeit die Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfersche kochsalzfreie Diät, spezifische Mittel, wie Tuberkulin, Bakterienimpfungen nach Calmette, Friedmann, Serum und Proteinkörper, Gold-, Kupfer-, Kieselsäurepräparate angewandt worden, indessen hat keine von den angewandten Methoden allgemeine Anerkennung gefunden. Eine ganz besondere Stellung nimmt nach F. Klemperer die chirurgische Therapie in der Behandlung der Lungentuberkulose ein, sie ist die einzige, die nicht nur, wie alle anderen Behandlungsweisen, die natürlichen Heilkräfte unterstützt, sondern unmittelbar neue Bedingungen und Möglichkeiten für die Heilung schafft. Sie wirkt durch Kollaps und Kompression der Lunge, deren Ruhigstellung die Weiterverbreitung der

Krankheit aufhält und deren Zusammenfallen die Kavernenheilung einleitet. Der Lungenkollaps wird erzielt auf drei Wegen: a) durch Ablösung der Lunge von der Brustwand mittels Einfüllen von Gas in den Pleuraraum (Pneumothorax arteficialis), b) durch Zwerchfellähmung mittels Resektion des Zwerchfellnerven (Phrenicusexairese) und c) durch Mobilisierung der Brustwand mittels Rippenresektion (Thorakoplastik). Nicht unerwähnt darf bleiben, daß die klimatischen Freiluft- und Liegekuren in Verbindung mit all den anderen Heilmaßnahmen außerordentlich günstige Heilerfolge gezeitigt haben, so daß mit Recht die Behauptung aufgestellt werden darf, daß die Tuberkulose heilbar ist. Wichtig ist dabei, daß sie möglichst frühzeitig erkannt und der Behandlung zugänglich gemacht wird.

Die nächste von Celsus angeführte Krankheit ist die Fallsucht, auch Comitial- oder große Krankheit genannt. Unter Convulsionen und Krämpfen stürzt der Kranke plötzlich zusammen, und vor den Mund tritt Schaum; nach einiger Zeit kommt der Kranke wieder zu sich und steht von selbst auf. Gegen dieses Leiden empfiehlt Celsus einen sofortigen Aderlaß, außer wenn Gliederzuckungen des Kranken daran hindern. Man gebe weiter Klystiere oder lasse durch schwarze Nieswurz abführen. Der Kopf ist zu scheeren und mit Öl und Wasser einzureiben. Nach drei Tagen reiche man Speisen und lasse dann einen um den anderen Tag fasten, bis vierzehn Tage vergangen sind. Ist die Krankheit nicht wieder aufgetreten, so ist doch strenge Diät weiter inne zu halten und der Körper einschließlich des Kopfes heftig und lange zu reiben. Kehren die Anfälle wieder, dann soll der geschorene Kopf gesalbt und mit Salzwasser übergossen werden. Nüchtern soll der Kranke Bibergeil mit Wasser trinken. Einige Kranke befreiten sich gänzlich von ihrer Krankheit durch das Trinken des warmen Blutes eines getöteten Gladiators, bei anderen machte dieses traurige Mittel ihr noch traurigeres Übel erträglich. Ein letztes Mittel besteht noch darin, daß an den Knöcheln des Kranken Blut gelassen, am Hinterkopfe die Haut eingeschnitten und darüber ein Schröpfkopf gesetzt wird. Auch ist es nützlich, am obersten Halswirbel mit dem Glüheisen zwei Stellen zu brennen, damit durch diese die schädlichen Säfte einen Ausgang finden.

Die Fallsucht ist charakterisiert durch ihre sogenannten epileptischen Anfälle. Das sind nach Rosenfeld sehr verschiedenartige psychopathologische Phänomene und Zustandsbilder, welche die Eigentümlichkeit haben, ganz plötzlich aufzutreten und rasch wieder zu verschwinden. Wenn wir bei einem Menschen plötzlich innerhalb weniger Sekunden eine eigenartige Veränderung seiner Bewußtseinsbereitschaft eintreten sehen, welche den normalen seelischen Kontakt des Kranken mit der Umwelt weitgehend einschränkt und sich in manchen Fällen bis zu einer völligen Bewußtseinsaufhebung vertiefen kann, so sprechen wir von einer epileptischen Bewußtseinsstörung. Diese Bewußtseinsstörung ist vielfach, nicht immer, von tonisch-klonischen Krämpfen begleitet, welche die gesamte Körpermuskulatur befallen können. Nach einem solchen Anfall von Bewußtseinsstörung, der mehrere Minuten und länger dauern kann, pflegt ein gewisser Zustand von Erschöpfung zurückzubleiben; der Kranke braucht eine gewisse Zeit, um sich zu erholen und um wieder fähig zu sein, zu stehen, zu gehen und sich sprachlich zu äußern. Für die Zeit eines solchen Anfalles pflegt eine mehr oder weniger völlige Erinnerungslosigkeit zu bestehen.

Dieser Symptomenkomplex, den wir epileptischen Anfall nennen, tritt nun vorwiegend bei einer besonderen Krankheitsform auf, die wir als genuine Epilepsie bezeichnen, er kann aber auch bei zahlreichen anderen organisch bedingten Gehirnerkrankungen und bei gewissen Intoxikationen vereinzelt vorkommen, als ein Symptom neben anderen Symptomen der be-

treffenden krankhaften Gehirnvorgänge. In diesem letzteren Falle sprechen wir von „symptomatischen" epileptischen Anfällen, wie sie z. B. bei Großhirntumoren, Paralyse, Lues cerebri, Encephalitis und Hydrocephalie beobachtet werden.

Da weder die grobanatomische noch die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems von Epileptikern bisher konstante und nur der Epilepsie eigentümliche Veränderungen hat nachweisen können (Kraus), so sind wir in Bezug auf die pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Veränderungen bei der Epilepsie nicht orientiert. Manche Autoren (Jakob, Pollack, Wohlwill) sind der Ansicht, daß Entwicklungsanomalien der Hirnrinde eine für die genuine Epilepsie notwendige Voraussetzung sind.

Die Behandlung der Fallsucht besteht in reizloser, fleisch- und salzarmer Kost und läßt durch Bromsalze, Opium, Luminal und Skopolamin die Häufigkeit der epileptischen Anfälle herabsetzen.

Als bunte oder königliche Krankheit bezeichnet Celsus die Gelbsucht, von der schon Hippokrates gesagt hat, daß sie gefahrlos sei, wenn sie bei einem Fieberkranken nach dem siebenten Tage auftritt, wofern nur die Präcordien weich sind. Diokles spricht ihr sogar einen Nutzen zu, wenn sie nach einem Fieber entstehe, trete aber nach ihr ein Fieber ein, so ende sie tödlich. Man erkennt diese Krankheit an der Hautfarbe, besonders der Augen, deren weiße Teile gelb werden. Hinzu kommt Durstgefühl, Kopfschmerz, häufiges Schluchzen und Härte der Präcordien nach der rechten Seite hin. Bei längerer Dauer nimmt die Körperhaut eine weißliche, ins Dunkle spielende Farbe an. Bei vorhandenem Fieber muß der Kranke am ersten Tage fasten, am zweiten Klystiere bekommen, während der nächsten drei Tage wenig Speise zu sich nehmen und griechischen gesalzenen Wein trinken, damit der Leib möglichst weich bleibe. In den folgenden drei Tagen kann er kräftigere Speisen, auch etwas Fleisch genießen und nur Wasser trinken. Verläuft die Krankheit ohne Fieber, so gebe man Scammonium (eine Windenpflanze) mit Wasser, oder mit Wasser zerriebenen Mangold (ein Kohlgewächs), oder bittere Mandeln, Wermut und Anis mit Honigwasser (diese Mittel dienen alle zur Stuhlregulierung). Im Sommer soll der Kranke oft in kaltem Wasser schwimmen. Außerdem soll er eine bessere Lebensführung halten, seinen Wohnsitz, das Zimmer, Bett passend wählen, viel Umgang pflegen, die Schauspiele besuchen und sich solchen Dingen hingeben, die den Geist erheitern. Aus diesem Grunde scheint die Krankheit auch den Namen „die königliche" erhalten zu haben.

Nach Minkowski entsteht Icterus (Gelbsucht), wenn in der Leber ein Übertritt von Galle ins Blut stattfindet. Hierfür sind Hindernisse in den Gallenwegen, die den Abfluß der Galle hemmen, oder Funktionsstörungen der Leberzellen, welche die Absonderung der Galle in einer fehlerhaften Richtung zur Folge haben, verantwortlich zu machen. Diesen beiden Entstehungsarten der Gelbsucht fügt Lepehne noch eine dritte Art hinzu, den hämolytischen Icterus, entstanden durch Überproduktion von vorzüglich extrahepatocellulär gebildetem Bilirubin, der die Ausscheidung durch die Leberzellen nicht nachkommen kann, ohne daß dabei eine Leberfunktionsstörung nachweisbar ist. Die krankhafte Färbung der Haut ist meist stark ausgeprägt. Dabei ist die Hautfarbe bei hepatischem Icterus nach Brugsch eine gelblich-rot-bräunliche gegenüber einer mehr gelbgrünen der mechanischen Stauungsicterusformen. Diesem „Rubin"- und „Verdinicterus" stellt Brugsch noch den „Flavinicterus" der hämolytischen Icterusformen gegenüber.

Beim Stauungsicterus bilden mechanische Hindernisse für den Abfluß der Galle das wichtigste Moment, z. B. Gallensteine oder vom Darm her eingedrungene Fremdkörper, carcinomatöse und narbige Strikturen, Kompression der Gallenwege von außen her durch Geschwülste der Nachbarorgane.

Der hepatische Icterus hat seine Ursachen in parenchymatösen Veränderungen der Leber vom Typus der Hepatose oder der Hepatitis (Eppinger), in Störungen der Blutzirkulation in der Leber infolge von Herzkrankheiten, Pfortaderthrombose usw., in nervösen Störungen, z. B. nach psychischen Erregungen, und in Einwirkung von Giften und giftigen Bakterienprodukten.

Bei Kranken mit hämolytischem Icterus findet man nach Morawitz und Seyfarth einen abnorm gesteigerten Zerfall der roten Blutkörperchen, der zu Gelbsucht und starker Anämie führt, weshalb die Bezeichnung dieser Erkrankung nach Naegeli besser als konstitutionelle hämolytische Anämie vorgeschlagen ist.

Die Therapie der Gelbsucht wird im Einzelfalle durch die Ursachen der Erkrankung bestimmt, indessen gibt es auch gewisse allgemeine Indikationen, die in allen Fällen zu berücksichtigen sind. Durch Verringerung der Konsistenz der Galle und durch Anregung der Peristaltik sucht man den Gallenabfluß nach dem Darme hin zu befördern. Um den Organismus gegen die schädlichen Folgen des gehemmten Gallenabflusses zu schützen, muß eine Beförderung der Harnausscheidung, Beseitigung von Verdauungsstörungen und abnormen Zersetzungen im Darme und eine symptomatische Behandlung der mannigfachen Folgeerscheinungen des Icterus angestrebt werden. Eine einmalige größere (0,2 bis 0,5 g) Kalomelgabe, oder kleinere Dosen für mehrere Tage werden etwaigen toxischen Ursachen entgegenwirken, zur Anregung des Gallenabflusses gibt man die Gallensäurepräparate, z. B. Decholin, Degalol, Agobilin, die gleichzeitig desinfizierend auf die Leber-Gallenwege wirken. Besonders zu empfehlen sind Kuren mit Karlsbader Wasser, wobei es dahingestellt bleiben mag, ob es sich bei diesem Mittel um eine Darmwirkung oder auch um eine spezifische Beeinflussung der Leber handelt. Bei der Ernährung vermeide man Fette und Eiweißsubstanzen, gebe dafür Kohlenhydrate in leichtverdaulicher Form und suche vor allem durch reichliche Flüssigkeitszufuhr die Diurese zu beeinflussen. Beim Icterus catarrhalis hat sich nach Eppinger und Richter die Insulinbehandlung außerordentlich bewährt, die bei schweren Formen gleichzeitig mit Traubenzucker gemeinsam durchgeführt werden soll.

Von dem Elephantenaussatz sagt Celsus, daß er eine in Italien fast unbekannte, in anderen Ländern häufig auftretende, langwierige Krankheit sei, die den ganzen Körper angreift, sodaß auch die Knochen mitleiden sollen. Die Körperoberfläche zeigt zahlreiche Flecken und Geschwülste, die rot sind und allmählich eine schwarze Farbe annehmen. An manchen Stellen ist die Oberhaut dick und hart, an anderen dünn und weich und gleichsam rauh von Schuppen. Während der Körper abmagert, schwellen Gesicht, Waden und Füße an, wobei die Finger und Zehen von der Geschwulst verdeckt werden. Da das Leiden mit Fieber einhergeht, werden die Kranken leicht dahingerafft. Zur Behandlung wird sofort ein Aderlaß an zwei aufeinanderfolgenden Tagen nötig sein, auch Darmabführungen mittels schwarzer Nieswurz sollen die Körpersäfte reinigen. Nachdem dies geschehen, soll der Kranke fasten, solange es der Körper auszuhalten vermag. Danach sind die Kräfte wieder durch Speisen zu heben, die keine fetten, leimigen oder blähenden Nahrungsmittel enthalten. Im Anschluß hieran muß der Körper durch trockene Wärme oder durch anstrengendes

Laufen in Schweiß gebracht werden. Ein sehr gutes Mittel scheint auch das Auflegen von zerriebenem Wegerich auf den Körper zu sein.

Nach H. Vogel verstehen wir unter Elephantiasis eine monströse, an Elephantengliedmaßen erinnernde Anschwellung größerer Körpergebiete, die mit einer Verdickung und Vergrößerung der entsprechenden Hautbedeckungen parallel geht. Sie ist eine Folge von Elephantiasisfieber, und gewöhnlich sind zahlreiche Fieberanfälle nötig, um Elephantiasis herbeizuführen. Diese Fieberanfälle treten bei mit Fadenwürmern (Filarien) infizierten Kranken infolge von Kokkeninvasion (Strepto- und Staphylokokken) auf und zeigen bald das Bild eines Erysipels, bald das einer Lymphangitis oder Lymphadenitis. Am häufigsten betroffen sind die Beine und das Skrotum. Zuerst beginnt die Krankheit als diffuse, ödematöse Anschwellung, die unter wiederholten lymphangitischen Attacken schrittweise zunimmt. Die Haut wird dick, rauh und rissig und bedeckt sich mit derben Höckern und Falten. Sie ist gegen die Unterlage nicht mehr verschieblich und läßt sich durch Finderdruck nicht eindellen. Die Elephantiasis des Skrotums kann Riesentumoren erzeugen, wodurch die Patienten mehr oder weniger in ihrer Bewegung gehindert sind.

Zur Behandlung der Elephantiasis empfiehlt Vogel peinlichste Sauberkeit, Schutz des erkrankten Gliedes vor Verletzungen, und vor allem eine prophylaktische Vaccineimpfung, um ein Wiederaufflackern der bakteriellen Infektion zu verhüten. Da die Herstellung einer Autovaccine mit einer für den Patienten sehr schmerzhaften Drüsenpunktion verbunden ist, empfiehlt Rose die Züchtung der Kokken aus den retroperitonealen Lymphbahnen frischer Leichen. Kulturen von 48 Stunden auf Blutagar werden bei 55 Grad Celsius abgetötet und entgiftet. Rose gibt als Anfangsdosis 2,5 ccm dieser entgifteten Vaccine (1 ccm enthält 200 Millionen Streptokokken). Nach zwei vollen Tagen werden, wenn keine Reaktion eingetreten ist, 5 ccm und nach weiteren zwei Tagen mit derselben Einschränkung noch 10 ccm verabreicht. In allen ausgeprägten Fällen von Elephantiasis können jedoch nur chirurgische Eingriffe dem Patienten Erleichterung bringen.

Bei der Erörterung der Lähmungen und des Schlagfußes gibt Celsus an, daß die ersteren als Paralysis, der Schlagfluß als Apoplexia bezeichnet werden. Beim Schlagfluß ist sowohl der Körper wie auch der Geist empfindungslos. Dieser Zustand tritt zuweilen durch den Schlag eines Blitzes, zuweilen durch innere Krankheitsursachen ein. Zuerst muß ein Aderlaß vorgenommen werden, und entweder weiße Nieswurz innerlich, oder Klystiere zur Darmreinigung gegeben werden. Danach sind Reibungen anzuwenden und unter Vermeidung von fetten Speisen und Wein eine zweckmäßige Ernährung mit mittelstarken Nahrungsstoffen zu verordnen. Bei totaler Lähmung gehen die Kranken bald zugrunde, oder führen meist ein elendes Leben, da auch zugleich das Gedächtnis mit verloren gegangen ist. Sind alle Glieder gelähmt, so bringt ein Aderlaß entweder Heilung, oder er führt zum Tode, denn eine andere Behandlungsweise bringt niemals die Gesundheit wieder, sie verzögert nur den Tod, ja sie kann selbst dem Leben gefährlich werden. Bei teilweiser Lähmung sind aktive und passive Bewegungen anzuraten. Die Haut der unempfindlichen Glieder muß durch Schlagen mit Nesseln oder durch Auflegen von Senf in einen Reizzustand versetzt werden. Gut ist auch, alle drei Tage Pech auf die Haut zu legen und diese damit zu zerren, auch können Schröpfköpfe gesetzt oder Bähungen mit warmem See- oder Salzwasser oder Bewegungen im Bade vorgenommen werden. Von Vorteil ist es auch, den Kranken nach dem Mittagessen brechen zu lassen.

Unter Apoplexie verstehen wir eine mehr oder weniger schlagartig einsetzende Störung im Gebiete des Zentralnervensystems, die gewöhnlich mit Bewußtseinsverlust einhergeht und von nachfolgender Lähmung begleitet ist. Während manche Autoren von Apoplexie im strengen Sinne nur in den Fällen sprechen, wo ein Bluterguß ins Gehirn stattgefunden hat, stellen G. Klemperer und Haase das klinische Bild in den Vordergrund und umfassen so auch die Fälle von akuter Gehirnerweichung infolge von Embolie oder Thrombose und die apoplektiformen Insulte. Der Grad der Bewußtseinsstörung und die Dauer der Bewußtlosigkeit hängt von der Ausdehnung und dem Sitz des Krankheitsprozesses ab und kann alle Abstufungen von leichter Benommenheit bis zu tiefem Koma aufweisen. Bei Großhirnschädigung ist fast stets eine vorübergehende Bewußtseinstrübung, kurz dauerndes Schwindelgefühl, flüchtige Verwirrtheit, Schwarzsehen vor den Augen zum mindesten vorhanden. Im ausgesprochenen apoplektischen Anfalle liegt der Kranke bewußtlos da, das Gesicht ist meist gedunsen, gerötet, cyanotisch, seltener blaß. Die eingefallenen Wangen folgen den Atemzügen wie schlaffe Segel, die Atmung ist mühsam und schnarchend, oft von Cheyne-Stokeschem Typus. Die Augenlider sind meist halb geöffnet, die Pupillen normal groß oder erweitert und reagieren auf Lichteinfall träge oder gar nicht. An den Extremitäten ist zunächst eine Lähmung schwer festzustellen, da infolge der Bewußtlosigkeit die passiv erhobenen Gliedmaßen beiderseits schlaff herabsinken und die Sehnenreflexe anfangs beiderseitig fehlen. Nach Stunden oder Tagen ist es manchmal erst möglich, die diagnostische Auswertung nachgewiesener oder vermißter Lähmungserscheinungen zu berücksichtigen. Beginnt die Bewußtseinsstörung zu weichen, so offenbaren die ersten, noch unwillkürlichen Bewegungen des Kranken, welche Seite die gesunde, welche die gelähmte ist.

Wir sprechen dann von einer Lähmung, wenn die Funktion einzelner Teile des Organismus vorübergehend oder dauernd vermindert bezw. aufgehoben ist (Schuster und Pineas). Die Physiopathologie versteht darunter Erscheinungen, die durch Schädigungen der „nervösen Substanz" verursacht werden. In der praktischen Medizin sind damit hauptsächlich die Motilitätsstörungen gemeint, die als Folge von cerebralen, spinalen, peripheren und Gehirnnervenlähmungen oder von funktionellen, hysterischen Lähmungen auftreten.

Die cerebralen Insulte führen zu einer Lähmung der Pyramidenbahnen, aus der in den allermeisten Fällen eine spastische Lähmung mit Reflexsteigerung und ohne degenerative Atrophie der Muskulatur resultiert. Bei den spinalen Affekten kann es sich um eine Zerstörung der Vorderhörner des Rückenmarkes oder um eine Seitenstrangsläsion, oder um beides handeln. Im ersteren Falle finden wir eine schlaffe Lähmung mit degenerativer Muskelatrophie, wie bei den Poliomyelitisformen und der spinalen Muskelatrophie, während bei der Seitenstrangserkrankung (multiple Sklerose, Myelitis, spinale Meningitis, Rückenmarksgeschwulst) eine spastische Lähmung mit Reflexsteigerung und ohne Muskelatrophie zurückbleibt. Handelt es scih um eine Halbseitenläsion des Rückenmarkes, so findet sich nach Moritz auf der Seite der Läsion motorische Störung mit Reflexsteigerung, und bei völliger Querschnittstrennung motorische Paraplegie mit Steigerung der Reflexe.

Die peripheren Nervenlähmungen haben häufig eine traumatische oder Intoxikationsursache und beschränken sich auf die von den einzelnen Nerven versorgten Bezirke. Auch die Hirnnervenlähmungen können rheumatischen, infektiösen, toxischen oder traumatischen Ursprungs sein, hängen aber vielfach mit Krankheiten des Gehirnes zusammen.

Von diesen besprochenen organischen Lähmungen weichen die funktionellen, hysterischen Lähmungen nach Schuster und Pineas insofern ab, als sie sich nie auf einen einzelnen Muskel oder auf die von einem einzelnen Nerven versorgten Muskeln beschränken, sondern ganze Gliedmaßen oder ganze „Apparate" betreffen. Eine degenerative Abmagerung findet sich niemals bei ihnen, höchstens eine Inaktivitätsatrophie. Es kommen sowohl völlige Paralysen als auch Paresen vor, und zwar werden diese ausschließlich beim Versuch, Willkürbewegungen auszuführen, beobachtet, während man bei abgelenkter Aufmerksamkeit, als Mitbewegung, im Alkohol- oder Ätherrausch häufig Innervationen der gelähmten Muskeln feststellen kann. Die Behandlung der hysterischen Lähmung ist eine psychotherapeutische, während die organischen Lähmungen nach ihrem Grundleiden zu behandeln sind.

Bis hierher sind von Celsus die allgemeinen Krankheiten besprochen, und er wendet sich im vierten Buche seines Werkes den örtlichen Erkrankungen zu, die er gewissermaßen a capite ad calcem abhandelt.

Zuerst beschreibt er den Kopfschmerz, Kephalaia, der sich durch unerträglichen Schmerz in der Schläfengegend oder im Hinterkopf, heftige Schauder mit Fieber, Lähmungen, eintretende Schwäche des Gesichtssinnes, Verwirrung des Geistes, Erbrechen oder so starken Blutfluß aus der Nase äußert, daß der Körper erkaltet und Ohnmacht eintritt. Außer dieser Art von Kopfschmerz gibt es noch eine besondere langwierige, bei der die Kopfhaut durch Wasser ausgedehnt wird. Diesen Zustand nennen die Griechen Hydrokephalos. Zur Behandlung des Kopfschmerzes ist in erster Linie eine Blutentziehung erforderlich. Bei erträglichem Schmerz ist strenges Fasten notwendig, außerdem soll Niesen hervorgebracht werden, und weiter sind Klystiere zu setzen. Lindert diese Behandlung nicht, dann ist der geschorene Kopf mit viel kaltem Wasser zu übergießen und mit Umschlägen zu bedecken. Nasenbluten oder Schröpfköpfe an Schläfe und Hinterkopf sind von Nutzen, ebenso heftige Reibungen der unteren Teile. Durch Auflegen von Senf sind die schmerzhaften Teile in Verschwärung zu bringen, oder mit dem Glüheisen Geschwüre zu setzen. Bei Wasseransammlung in der Kopfhaut ist der geschorene Kopf mit Senf zu bedecken oder mit dem Messer einzuschneiden.

Die jetzige Medizin faßt den Kopfschmerz nicht als eine Krankheit, sondern als eine Krankheitserscheinung auf, welche der Ausdruck für ein krankhaftes Geschehen äußerst verschiedener Lokalisation und Art sein kann (F. Hartmann und E. Hofmann). Für die Pathogenese des Kopfschmerzes handelt es sich um die Frage nach dem Ort des auslösenden Reizes und die Frage nach der Natur dieses Reizes. Während nach übereinstimmenden Erfahrungen das Hirnparenchym selbst völlig schmerzunempfindlich ist, sind von den Gehirnhäuten die Pia und Dura mit ihren zahlreichen Nervenfasern aus dem Trigeminus, Vagus, Sympathikus und den Hirnnerven als schmerzempfindliche Organe anzusehen. Auch daß es Schmerzen vasculärer Genese gibt, kann nach Ansicht der beiden oben genannten Autoren, besonders nach den Erfahrungen der periarteriellen Sympathectomie als erwiesen gelten. Die Arterien der Pia und der Plexus chorioideus können einerseits als Ausgangspunkt von direkten Gefäßschmerzen angenommen werden, andrerseits aber deutet ihre reichliche nervöse Versorgung auf eine regulatorische Beziehung zur Liquorproduktion. Aus einem Reizzustand des Plexus heraus kann eine Überproduktion von Liquor erfolgen, und auf diesem Wege kann es durch Druckwirkung des serösen Ergusses zu Kopfschmerz kommen. Von den oberflächlichen Gebilden des Kopfes kann die Haut, Unterhautbindegewebe, Fascie bezw.

Galea, das Periost und der Knochen selbst als Ausgangspunkt des Schmerzes in Betracht kommen.

Die Natur des auslösenden Reizes kann im wesentlichen auf die beiden Momente der direkten mechanischen Irritation und das der chemisch-physikalischen Milieuänderung reduziert werden. Die chemisch-physikalischen Zustandsänderungen treten ein bei allen Formen der Entzündung, bei Änderung der Blutzusammensetzung, z. B. des Wassergehaltes, toxischen Stoffen im Blut, Änderungen in der Blutgewebsrelation durch Irritationen und Schädigungen der Gefäßwände, abnormen Durchlässigkeitsverhältnissen. Sie bestehen in Veränderungen der osmotischen Druckverhältnisse, des Wassergehaltes, kolloidchemischen Zustandsänderungen wie Quellung, Schwellung, Änderungen der Wasserstoff-Ionen-Konzentration und des Ionengleichgewichtes. Auch grob-mechanische Einwirkungen beeinflussen in diesem Sinne das physikalisch-chemische Milieu sowie die nervöse Substanz und wirken sehr wahrscheinlich auf diesem Wege schmerzauslösend (Hartmann und Hofmann).

Die Behandlung des Kopfschmerzes wird neben der causalen auch die symptomatische Therapie in Anwendung bringen müssen, weil sie an einem Punkte der pathogenetischen Ursachen und Wirkungen des Kopfschmerzes eingreift, der sich mehr oder weniger der Grundursache der Störung nähert. Neben den Präparaten der Anilin- und Antipyringruppe bei neuralgiformen Kopfschmerzen empfiehlt sich bei dem tiefen, mehr dumpfen Kopfschmerz das Pyramidon entweder allein, oder in Kombination mit Coffein, Veronal oder Brom. Bei sehr heftigen Schmerzen wird man auch die Präparate der Opiumgruppe nicht umgehen können. Immer aber ist neben dieser medikamentösen Therapie für Ableitung auf den Darm und Ausschaltung von enterotoxischen Momenten durch Regelung des Stuhles Sorge zu tragen.

Die von Celsus als besondere, langwierige Art des Kopfleidens bezeichnete Krankheit, Hydrocephalus, bei der die Haut durch Wasser ausgedehnt und angeschwollen ist und nach dem Aufdrücken mit dem Finger einen Eindruck zurückbehält, kann keineswegs als Hydrocephalus in unserem heutigen Sinne aufgefaßt werden, da nach Henneberg die Hydrocephalie (Wasserkopf) ein Sammelbegriff für pathogenetisch sehr verschieden zu beurteilende Veränderungen bezw. Vorgänge innerhalb der Schädelkapsel ist, denen gemeinsam ist, daß sie eine erhebliche Vermehrung der Hirnflüssigkeit bedingen. Da man nach der Angabe von Scheller schon zu Hippokrates' Zeiten die hydrocephalischen Zustände mit Wasseransammlung in der Schädelhöhle kannte, meint Scheller, daß sich Celsus bei der Schilderung des Hydrocephalus einen Fehler habe zu schulden kommen lassen.

Als weitere Kopfkrankheit gibt Celsus den Hundskrampf, Kynikos spasmos der Griechen, an, der sich durch eine eigentümliche Verzerrung des Mundes äußert und mit akutem Fieber auftritt. Zu seiner Behandlung gehört ein Aderlaß, Erbrechen und die Verabfolgung von Klystieren. Der Kopf ist zu scheeren und mit warmem See- oder Salzwasser, dem Schwefel beigemengt ist, zu übergießen, danach soll sich der Kranke den Kopf sanft und lange, die übrigen Teile kurz und heftig reiben lassen. Außerdem soll der Patient Senf käuen und auf die affizierten Teile des Gesichtes eine Wachssalbe, auf die nicht angegriffenen aber Senf legen, bis die Haut entzündet wird. Bei Lähmung der Zunge muß der Kranke mit Thymian-, Ysop- oder Katzemünze-Abkochungen gurgeln und die Zunge mit Asand bestreichen, auch kaue er scharfe Stoffe, wie Senf, Knoblauch oder Zwiebeln und strenge sich an, Worte zu sprechen. Manchmal soll er viel Rettig essen und hinterher brechen.

Der Hundskrampf, heute als Tollwut oder Lyssa bezeichnet, ist eine Infektionskrankheit, deren noch unbekanntes Gift mit dem Speichel beim Biß tollwütiger Tiere, meist Hunde oder Katzen, in die Haut des Menschen gelangt. Nach einer Inkubationsdauer von 14 bis 70 Tagen treten die ersten Krankheitserscheinungen beim wutkranken Menschen auf, die in Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und Unruhe, abnormen Sensationen, mitunter Anschwellung und Schmerzhaftigkeit, Brennen oder Zucken der alten Bißstelle, Schlingbeschwerden und infolgedessen Abneigung gegen Essen und Trinken zur Beobachtung kommen (H. Hetsch). Die Schlingschmerzen steigern sich bis zu schweren reflektorischen Schlundkrämpfen, denen sich allmählich Krämpfe der Atmungsmuskulatur und der Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten anschließen. In der anfallsfreien Zeit beherrschen Angstzustände und Delirien das Krankheitsbild. Der Patient ist auffallend unruhig, springt oft von seinem Lager auf, tobt und schreit, bietet also die Zeichen der rasenden Wut dar. Dann folgt, wenn der Kranke nicht schon auf der Höhe eines Anfalles zugrunde geht, zuletzt ein Stadium der Lähmungen, in dem die Symptome der Überregbarkeit verschwinden, dann aber bei erhaltenem Bewußtsein nach raschem Kräfteverfall, sehr häufig aber infolge akuter Herzlähmung, der Tod eintritt.

Der Krankheitsverlauf weist auf eine ausgesprochene Beteiligung des Zentralnervensystems hin, zu dem das Wutvirus in zentripetaler Richtung im Verlauf der Nerven gelangt. Und in der Tat hat Negri in verschiedenen Teilen des Zentralnervensystems lyssakranker Menschen und Tiere Körperchen festgestellt, die er für die Erreger der Tollwut hielt. Da aber das Filtrat von Lyssahirn-Aufschwemmungen, die durch so feine Filter gegeben werden, daß die Negrischen Körperchen zurückbleiben, im Tierexperiment Tollwut erzeugt, so geht hervor, daß die Negrischen Körperchen allein nicht als die Erreger der Tollwut anzusehen sind. Immerhin ist das Vorhandensein von Negrischen Körperchen im Zentralnervensystem ein sicherer Beweis für Tollwut.

Die Behandlung der Lyssa wird heute nach der von Pasteur eingeführten Tollwutschutzimpfung gehandhabt, die bezweckt, dem inficierten Menschen durch allmähliche Vorbehandlung mit dem für ihn abgeschwächten Lyssavirus während der Inkubationszeit eine aktive Immunität zu verleihen. Sie wird in dafür besonders eingerichteten Instituten durchgeführt.

Bei dem nun von Celsus besprochenen Katarrh und Stockschnupfen ergießt sich nach seiner Schilderung krankhafte Feuchtigkeit aus dem Kopfe in die Nase, bisweilen auf den Schlund, mitunter selbst auf die Lungen, und dies ist am schlimmsten. Hippokrates nennt diese Erscheinungen zusammen Koryzai, während die Griechen diesen Namen nur für den Stockschnupfen beibehalten haben und die Katarrhe Katastagmoi nennen. Bei Erkrankung des Schlundes wird dieser rauh und es entsteht Hüsteln. Träufelt aber die Feuchtigkeit in die Lungen, so ist außer Niesen und Husten auch Schwere im Kopfe, Mattigkeit, Durst, Hitze und gallichter Urin vorhanden. Bei der Behandlung des Stockschnupfens muß der Kranke am ersten Tage ruhen und weder Speise noch Getränke zu sich nehmen, der Kopf ist einzuhüllen und der Hals mit Wolle zu umwickeln. Am folgenden Tage soll der Kranke aufstehen und dürsten, am dritten Tage kann er wie gewöhnlich Brot essen, und zwar von der Krume, auch Fisch oder leichtes Fleisch und Wasser sind erlaubt. Falls er reichlich ißt, muß er hinterher brechen. Ein Katarrh ist gewöhnlich von kurzer Dauer und nicht gefährlich, außer wenn Geschwüre in den Lungen entstehen. Man muß dann sogleich die Sonne, Bäder, Wein und den Genuß der Liebe meiden und Salbungen des Kopfes und Gesichtes vornehmen lassen. Hat ein Katarrh auch in den Lungen seinen Sitz, dann

sind Spaziergänge und Reibungen nötig, viel Schlaf und Enthaltung von der gewohnten Arbeit.

Bei der Schilderung der Halskrankheiten bespricht Celsus zunächst die schwersten Leiden, von denen er drei Arten einer gewissen Erstarrung der Sehnen unterscheidet. Bei der ersten (Opisthotonus) wird der Kopf gegen die Schulterblätter, bei der zweiten (Emprosthotonus) das Kinn gegen die Brust gezogen, während bei der dritten (Tetanos) der Hals gerade und unbeweglich angespannt ist. Diese Krankheitszustände töten oft innerhalb des vierten Tages, dauern sie über diesen hinaus, so sind sie ohne Gefahr. Die Behandlungsarten sind verschieden; während Asklepiades vorzüglich Blutentziehungen vornahm, rieten andere Ärzte davon ab, weil gerade in diesem Zustande der Körper am meisten Wärme bedürfe und diese besonders in dem Blute der Adern ihren Sitz habe. Diese Ansicht ist aber falsch, denn es ist nicht die Natur des Blutes, daß es vorzugsweise warm ist, sondern es wird nur am schnellsten unter allen im menschlichen Körper befindlichen Stoffen warm oder kalt. Ob Blut gelassen werden muß oder nicht, dafür sind allein die früher erörterten Indikationen über den Aderlaß maßgebend. Mit Vorteil gibt man aber bei diesen Zuständen Bibergeil nebst Pfeffer oder Asand, und läßt feuchtwarme Bähungen des Halses machen. Nützlicher ist noch, den Hals zuerst mit flüssiger Wachssalbe einzureiben, dann mit warmem Öle gefüllte Rinderblasen oder Schläuche oder einen warmen Breiumschlag von Mehl oder zerquetschten Feigen mit Pfeffer aufzulegen. Am nützlichsten sind jedoch Bähungen mit Salzsäckchen, die in recht warmes Wasser getaucht sind. Nach Anwendung eines dieser Mittel bringe man den Kranken ans Feuer, im Sommer in die Sonne, und reibe ihm Hals, Schultern und Rückgrat mit altem Öle oder mit syrischem oder sehr altem Fette ein. Auch ist es gut, den Kopf zu scheeren und ihn mit erwärmten Iris- oder Kyprosöle einzureiben und mit einer Mütze zu bedecken. Klystiere vermindern oft die Spannung der oberen Teile. Ist der Schmerz aber sehr groß, so muß man am Halse blutige Schröpfköpfe setzen, oder mit Hilfe des Glüheisens oder durch Auflegen von Senf Geschwüre erzeugen.

Mit der Schilderung des Opisthotonus, Emprosthotonus und Tetanos weist uns Celsus auf die Krankheiten hin, bei denen die Nackenstarre als auffälligstes Symptom von meningealen und cerebralen Reizerscheinungen vor Augen tritt. Es sind dies die Meningitisformen, besonders die epidemische Genickstarre, und der Starrkrampf oder Tetanus. Nach der Angabe von Romberg ist die Meningitis cerebrospinalis epidemica zuerst im Jahre 1805 in Genf beobachtet worden, und Le Blanc hält einen Zusammenhang dieser Krankheit mit einer im Jahre 1722 in Pommern als „steife Krankheit" bezeichneten Epidemie für möglich; jedenfalls ist der Genickstarre in noch früherer Zeit nicht Erwähnung getan, so daß wir sie bei Celsus als nicht bekannt voraussetzen dürfen. Demnach ist anzunehmen, daß Celsus mit dem Halskrampfe nur den Tetanus gemeint hat.

Dieser Wundstarrkrampf ist eine Infektionskrankheit, deren Erreger von Nicolaier entdeckt und von Kitasato rein gezüchtet worden sind. Sie finden sich nach Hetsch fast regelmäßig in den oberen Bodenschichten von Feldern, Gärten und Höfen, sowie im Straßenschmutz. Trotz der weiten Verbreitung der Bacillen ist die Erkrankung doch verhältnismäßig selten. Das liegt erstens daran, daß die Schleimhäute des Respirations- und Verdauungstraktus als Eintrittspforten der Erreger nicht in Betracht kommen, sondern daß es fast ausschließlich Wunden sind, durch die Tetanuskeime in den Organismus gelangen. Und zweitens ist der Starrkrampfbacillus ein anaërob wachsender Mikroorganismus, der im Körper-

gewebe durch Symbiose mit aëroben Bacterien, die den Sauerstoff an sich reißen, besonders günstige Vorbedingungen für seine Vermehrung erfahren muß. Ein besonderes biologisches Merkmal des Tetanusbacillus ist nach Hetsch die Bildung eines wohlcharakterisierten löslichen Giftes, des Tetanustoxins, das auch für sich allein, d. h. ohne Bakterien, bei Versuchstieren die so prägnanten Erscheinungen des Starrkrampfes auszulösen und in kleinsten Mengen die Tiere zu töten imstande ist. Dieses Gift, das nicht ein an die Leibessubstanz der Bakterien gebundenes Endotoxin, sondern ein Sekretionsprodukt der Bazillen ist, enthält nach Ehrlich die eigentliche krampferregende Substanz, das Tetanospasmin, das durch seine besondere Affinität zum Zentralnervensystem ausgezeichnet ist. Daher vergeht seit dem Eindringen von Tetanuskeimen in den Körper, gewöhnlich durch mit Starrkrampfbacillen behaftete Fremdkörper, eine 4 bis 14tägige, auch noch länger dauernde Inkubationszeit, bis durch einen tonischen Krampf der Kiefer- und Nackenmuskulatur die Krampfkrankheit manifest wird. Allmählich werden dann die übrigen Gesichtsmuskeln, später die Muskeln der Oberarme und Beine ergriffen, und infolge sehr erhöhter Reflexerregbarkeit kommt es zu klonischen Krampfanfällen mit schmerzhaften Zusammenziehungen des Zwerchfelles und zu Schlingkrämpfen, die zu Erstickung oder Herzlähmung führen.

Da eine Tetanusinfektion im Organismus die Bildung spezifischer Antitoxine gegen das Starrkrampfgift auslöst, deren Menge gewöhnlich freilich nicht hinreicht, um die bei der natürlichen Krankheit gebildeten Giftmengen zu neutralisieren, so hat Behring durch planmäßig gesteigerte Toxininjektionen bei Tieren im Blut den Antitoxingehalt angereichert, wodurch stark antitoxisch wirkende Sera gewonnen werden. Das hochwertige Tetanusserum vermag den starrkrampfkranken Menschen bei subkutaner Applikation zu heilen, vor allem aber verhütet eine möglichst bald nach erfolgter Tetannusinfektion vorgenommene Schutzimpfung den Ausbruch des Starrkrampfes.

Die eigentlichen Halskrankheiten, d. h. die Übel im Schlunde und an den Gaumenmandeln, wurden nach der Angabe von Celsus schon von den römischen Ärzten mit Angina oder Bräune bezeichnet. Bisweilen lassen sie keine Röte oder Geschwulst erkennen, sondern der Körper ist trocken, es kann kaum Atem geholt werden, und die Glieder werden gelähmt. Manchmal entsteht an der Zunge oder am Schlunde Rötung und Geschwulst, die Stimme wird unterdrückt, die Augen werden verdreht, das Gesicht wird bleich, es entsteht Schluchzen. Bei beiden Formen kann weder Speise noch Trank geschluckt werden, und die Atmung ist behindert. Weniger gefährlich ist die Form, bei der nur Geschwulst und Röte vorhanden ist. Bei beiden Arten rät Celsus zum Aderlaß und zu Klystieren. Auch Schröpfköpfe unter das Kinn oder in die Gegend des Schlundes gesetzt sollen dem Zweck dienen, die jene Beklemmung im Halse verursachenden Stoffe herauszuziehen. Da trockene Bähungen Erstickungsgefühl verursachen, sind als Umschläge feuchte Salzsäckchen oder in warmes Öl getauchte Schwämme zu verwenden. Gurgelungen mit Ysop- oder Katzenmünze-, Thymian- oder Wermutabkochungen, oder trockener Feigen in Honigwasser sind anzuwenden, wonach der Gaumen mit Ochsengalle oder Maulbeerensaft zu bestreichen und mit feingestoßenem Pfeffer zu bestreuen ist. Als letztes Mittel, die krankmachenden Stoffe abzuleiten, bleiben tiefe Einschnitte unterhalb des Unterkiefers, am Gaumen, um das Zäpfchen herum, oder in die unter der Zunge befindlichen Adern. Versagen alle diese Maßnahmen, so ist dies ein Zeichen dafür, daß der Patient der Krankheit erliegen wird. „Insgeheim — sagt Celsus — höre ich,

daß der Genuß einer jungen Schwalbe das ganze Jahr hindurch vor der genannten Krankheit schütze. Auch soll es, wenn die Krankheit schon vorhanden ist, von Nutzen sein, wenn man eine junge Schwalbe, die man in Salz aufbewahrt hat, verbrennt und die zurückbleibende Kohle zerrieben mit Honigwasser mischt und dies zu trinken gibt. Da dieses Mittel glaubwürdige Gewährsmänner unter der Menge hat und nicht gefährlich werden kann, so glaubte ich es in meinem Werke anführen zu müssen, wiewohl ich darüber in den Schriften der Ärzte nichts gefunden habe."

Hirsch bezeichnet als Angina eine entzündliche Schwellung der Tonsillen bezw. des sogenannten lymphatischen Rachenringes Waldeyers und hält die klinische Einteilung am praktischsten, wie sie Fischl aufstellt:

1. Die akute katarrhalische Angina,
2. Die akute exsudative Angina, die folgende Unterabteilungen aufweist:
   a) Die Angina lacunaris,
   b) Angina pseudomembranacea s. pseudodiphtherica,
   c) Angina ulcero-membranacea s. Plaut-Vincent,
   d) Angina herpetica,
   e) Angina phlegmonosa (tonsillaris, peritonsillaris, retropharyngealis),
   f) Adenoitis acuta.

Die Behandlung besteht in Bettruhe, Kontrolle des Herzens und der Nieren, Gurgelungen mit desinfizierenden Spülmitteln, wie Wasserstoffsuperoxyd, Kal. permangan., Salbei- bezw. Kamillenteeabkochungen. Zur Schmerzlinderung im Halse können Anästhesin-, Formamint- und Panflavintabletten verabfolgt werden. Bei der parenchymatösen, abscedierenden Form der Angina ist die Eröffnung des Abscesses angezeigt, und bei oft wiederkehrender Entzündung kommt die Tonsillotomie bezw. die Enucleation der Mandeln in Frage.

Bei der Atmungsbehinderung unterscheidet Celsus der griechischen Einteilung folgend drei verschiedene Stadien. Zuerst die Dyspnoe mit mäßigen Beschwerden und ohne drohende Erstickungsgefahr für den Kranken, dann das Asthma mit größerer Atemnot und keuchendem, geräuschvollen Luftschöpfen, und die schlimmste Form, die Orthopnoe, bei der der Kranke nur mit gerade ausgestrecktem Halse Atem holen kann. Gemeinsam ist allen drei Formen ein pfeifendes Geräusch beim Atmen, Schmerzen in der Brust und in den Präcordien, bisweilen auch in den Schulterblättern. Hiergegen sind Blutentziehungen notwendig, außerdem Klystiere und Abführmittel von Nutzen, wodurch die Körpersäfte verdünnt werden, und der Kranke dann bequemer Luft schöpfen kann. „Auch ist es keine ungegründete Angabe, daß man getrocknete und gedörrte Fuchsleber stoßen und dieses Pulver zum Getränk tun müsse, oder daß man Fuchslungen so frisch als möglich, aber ohne Beihilfe eisener Werkzeuge gebraten, essen solle."

Unsere heutige Medizin bezeichnet als Dyspnoe jede angestrengte, mühsame Atmung, die sich zur Orthopnoe bei hochgradigstem Luftmangel steigern kann. Nur diejenigen Formen der Dyspnoe, die anfallsweise auftreten, werden nach Straub als Asthma bezeichnet. Nach diesem Autor muß dann immer Dyspnoe auftreten, wenn durch irgendeine Störung die Aufgabe der Atmung, das Gewebe mit Sauerstoff zu versorgen und überschüssige Kohlensäure aus dem Körper zu entfernen, nicht mehr gewährleistet ist. Hierbei kann die zugrunde liegende Störung an sehr verschiedenen Stellen angreifen, weil die Atmung eine große Anzahl von Teilfunktionen umfaßt, nämlich die Lungenlüftung, die wir als äußere Atmung

bezeichnen, den Gasaustausch in den Lungen, den Gastransport durch das Blut und den Gasaustausch im Gewebe, den wir als innere Atmung bezeichnen. Der chemische Regulator der Atmung ist nach der Theorie von Winterstein in der Blutreaktion oder vielmehr in der mit dieser im Gleichgewicht stehenden Reaktion der das Atemzentrum umspülenden Gewebsflüssigkeit zu suchen.

Entsprechend dem Orte der Atmungsbehinderung können mechanische Störungen bei Verengerungen der oberen Luftwege, auch bei karzinomatöser Veränderung der Speiseröhre, bei Bronchitis, Bronchopneumonie, Lungenemphysen auftreten, oder die verlangsamte Strömung des Blutes im Gewebe verursacht bei den Herz- und Kreislaufkranken eine abnorme Kohlensäureanhäufung (Asthma cardiale), die nach Naunyn acidotische oder hämatogene Dyspnoe genannt wird, wozu auch die Kussmaulsche „große Atmung" zu rechnen ist.

Eine besondere Stellung in den dyspnoischen Zuständen nimmt das Asthma bronchiale ein, das von Lungenblähung und Sekretionsstörungen charakteristischer Art begleitet ist. Nach P. Krause beruht seine Dyspnoe auf einer schnell einsetzenden, ausgebreiteten Verengerung der kleinen und kleinsten Bronchialäste. Ätiologisch hat man Reflexwirkungen von seiten der erkrankten Nase (B. Fraenkel und Hack), endokrine Störungen (Rokitansky, Friedleben, Wiesel), Beziehungen zur Nebenschilddrüse, zum Genitale, psychische Einflüsse, Störungen des Vagustonus (Staehelin, Goldschneider) und allergische Erkrankungen als ursächliche Momente mit dem Asthma bronchiale in Verbindung gebracht. Straub nimmt eine Kombination einer Störung der im Vagus verlaufenden Atemreflexe mit Störungen in den motorischen und sekretorischen Funktionen des Vagus an.

Entsprechend dieser vielseitigen ätiologischen Entstehungsursachen des Asthmas sind auch die Behandlungsarten verchieden. Mir hat sich bisher im akuten Anfalle eine Asthmolysin-Einspritzung gut bewährt, und in der anfallsfreien Zeit verabfolge ich neben Räucherungen von Asthmapulvern innerlich Ephetonintabletten, Felsol- oder Perasthmanpulver.

Über den Husten äußert sich Celsus, daß er bald trocken, bald mit Schleimabsonderung verbunden ist. Bei quälendem Husten rät er 3 bis 4 mal ein Spitzglas voll herben Weines zu trinken, oder den Saft von Porree oder Andorn. Auch Meerzwiebelsaft oder zwei Spitzgläser voll Wein mit zerquetschten Kürbiskernen, ein rohes Ei mit Zusatz von Schwefel, oder mit Knoblauch gekochte Milch sind vorteilhaft. Bei Schleimabsonderung sollen heftige Reibungen, auch des Kopfes angewandt sowie Schröpfköpfe auf die Brust gesetzt werden. Wenn Blut ausgespieen wird, so kann dieses von Geschwüren am Zahnfleisch, im Munde oder an den oberen Rachenteilen herrühren, bisweilen stammt es auch aus der Brust, aus den Lungen, aus der Seite oder aus der Leber. Immer kommt es aus einem angefressenen, geborstenen Teile oder aus der geöffneten Mündung einer Ader. Blutungen vom Zahnfleisch oder aus dem Munde bekämpft Celsus mit blutigen Schröpfköpfen am Hinterkopf, falls das Kauen von Portulak oder Mundspülungen mit Wein oder Essig keinen Erfolg haben. Kommt das Blut aber aus dem Schlunde oder den inneren Teilen, so sind tägliche Blutentziehungen mittels Aderlaß erforderlich.

Bei den Krankheiten des Magens, die teils mit großer Hitze, teils mit Aufblähung, Entzündung oder Verschwärung einhergehen, sammelt sich im Magen Schleim, bisweilen Galle, am häufigsten findet sich aber Schwäche, wodurch auch der übrige Körper angegriffen wird. Hitze ist durch Bähungen mit Essig und Rosenöl, Aufblähung durch trockene Schröpfköpfe

und strenge Diät zu behandeln. Nüchtern soll Wermut, Ysop oder Raute als Trank gereicht werden. Ist Entzündung mit Geschwulst und Schmerzen vorhanden, so ist Ruhe und strenge Diät die erste Bedingung. Ansammlung von Schleim ist durch öfteres Erbrechen, Vorhandensein von Galle durch Klystiere und Wermutarznei zu bekämpfen. Liegt aber das schlimmste Magenleiden, Schwäche, vor, dann sind lautes Lesen, aktive Bewegungen, Salbungen und Reibungen notwendig. Auch sollen die Magengegend und die dem Magen gegenüberliegenden Teile von den Schulterblättern an dem Strahle der Wasserröhren ausgesetzt und Bäder in kalten heilkräftigen Quellen genommen werden. Ein kräftiges Arzneimittel gegen Magenleiden ist der Rettigsaft oder eine Mischung aus gleichen Teilen des Saftes saurer und süßer Granatäpfel mit Endivien- und Münzesaft.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Funktion des Magens im Gefolge der verschiedensten Krankheiten in Mitleidenschaft gezogen wird, wodurch eine Erkrankung des Magens vorgetäuscht werden kann. Indessen lassen sich die echten Magenerkrankungen nach v. Mering in solche mit entzündlichen, sekretorischen, atonischen und destruktiven Störungen einteilen. Zu den ersteren rechnen die akuten, chronischen und eiterigen Magenkatarrhe. Die sekretorischen Veränderungen beruhen zum Teil auf Innervationsstörungen; hierher zählen die Gastralgie, die motorischen und sekretorischen Magenneurosen und die nervöse Dyspepsie. Die atonischen Zustände umschließen die Erweiterungen und Erschlaffungen des Magens, wozu auch die Magensenkungen gerechnet werden können. Für die destruktiven Erscheinungen kommen hauptsächlich das Magengeschwür und der Magenkrebs in Frage.

Über die Behandlung der Magenerkrankungen soll nur im Allgemeinen gesagt werden, daß sie in der Mehrzahl der Fälle einer diätetischen Kurvorschrift nicht entraten kann. Da bei den Gastritisformen wohl immer grobe Gemüse, in Fett gebackene und gebratene Speisen, grobes Brot, vielfach auch rohes Obst schlecht vertragen werden, verbietet Kauffmann eine solche Beköstigung, erlaubt dafür Mehlsuppen, Milchspeisen, Weißbrot mit Butter, Gemüse in pürrierter Form sowie gekochtes Obst. Die Magenneurosen sind nach Katsch mit einer nicht zu schroff eingeengten Kostform zu behandeln, die eine zum Einzelfall passende Tendenz enthält: Appetitanregung, Überernährung, Obstipationsbekämpfung usw. Aber man sorge für schrittweisen Abbau der Heildiät und für die Rückkehr zur Normalkost. Bei Atonie des Magens lasse man nach v. Mering kleine Mahlzeiten, und zwar konsistenteren Charakters, in kürzeren Zwischenräumen nehmen. Die medikamentöse Behandlung soll bei Magensaftmangel mit Salzsäure und Pepsin, bei superazidem Magenchemismus mit Magnesiumperhydrol und bei den atonischen Erscheinungen mit Strychninpräparaten einsetzen. Wenn, wie oftmals beim Magengeschwür, wohl aber immer beim Carcinom, die internen Maßnahmen versagen, so ist nur eine chirurgische Behandlung am Platze.

Als eine dem Magen und den Gedärmen gemeinschaftliche Krankheit, bei der zugleich Durchfall und Erbrechen vorhanden ist, bezeichnet Celsus die Brechruhr. Sie ist mit Aufblähung, Schmerz in den Gedärmen und Ausleerung von Galle verbunden, die zuerst wie reines Wasser, später wie Wasser aussieht, in dem frisches Fleisch abgewaschen ist. Diese Galle, die nach oben mit Erbrechen, und nach unten mit dem Stuhlgange ausgeschieden wird, ist bisweilen weiß, bisweilen schwarz oder verschiedenfarbig, daher nannten auch die Griechen diese Krankheit Cholera. Es treten oft krampfhafte Zusammenziehungen in den Schenkeln und Händen auf, sowie heftiger Durst und Ohnmachten, Zustände, die es nicht ver-

wunderlich erscheinen lassen, wenn ein solcher Kranker plötzlich stirbt. Indessen gibt es doch keine Krankheit, der man mit geringeren Umständen Hilfe leisten könnte, als dieser. Sobald sich die ersten Spuren zeigen, muß der Kranke möglichst viel laues Wasser trinken und brechen; selbst wenn es auch nicht dazu kommt, ist es doch schon von Nutzen, wenn man hierdurch dem verdorbenen Stoffe neuen hinzufügt, und es führt dann schon teilweise zur Genesung, wenn das Erbrechen unterdrückt wird. Wenn Erbrechen, Durchfall und Durst beträchtlich und die ausgebrochenen Stoffe noch halb unverdaut sind, so darf kein Wein, sondern Wasser zum Trinken gereicht werden. Sind aber die Cruditäten (d. i. roher Zustand, Unverdaulichkeit) beseitigt, so hat man eher Ohnmachten zu befürchten und reicht dagegen dünnen, duftigen, mit kaltem Wasser vermischten Wein, oder man läßt ihn mit Gerstenbrei oder auch mit Honig nehmen. Ist der Kranke erschöpft, zeigen sich Krampfanfälle in den Schenkeln, so muß ein Trank von Wermut gereicht werden. Bei kalten Extremitäten sind diese mit warmem Öle zu reiben, auf die Magengegend ist ein Schröpfkopf zu setzen oder Senf aufzulegen. Ist der Magen dadurch beruhigt, so muß der Kranke schlafen und darf nichts trinken, am dritten Tage soll er ein Bad nehmen und sich durch Speise und Schlaf wieder zu Kräften bringen. Ein etwa zurückbleibendes Fieber ist durch Klystiere zu bekämpfen.

Die mit dem Namen Cholera oder Brechruhr bezeichnete Krankheit ist schon seit alters her bekannt. Da sie in Indien mit epidemischer Ausbreitung auftritt, hat man sie Cholera indica s. asiatica genannt, im Gegensatz zu der auch in unseren Gegenden heimischen Cholera nostras. Die Differenzialdiagnose zwischen diesen beiden, fast unter demselben Symptomenkomplex verlaufenden Erkrankungen ist durch den Nachweis der von Robert Koch im Jahre 1883 nachgewiesenen Choleravibrionen zu führen, die im Stuhl der an indischer Cholera Erkrankten regelmäßig als eine Art Kommaform zeigende Bacillen gefunden werden, deren Differenzierung aber erst durch die Kultur, durch die Prüfung der Agglutination mittels Testserum und durch den Pfeifferschen Versuch sicher zu erbringen ist (Matthes). Die Aufgaben der Behandlung beider Erkrankungen bestehen nach Rumpf 1. in möglichster Entfernung der in den Körper eingedrungenen Krankheitserreger, 2. in möglichster Befreiung des Körpers von den in ihm befindlichen giftigen Substanzen, 3. in der Erhaltung der Körperkräfte. Daher empfiehlt er Reinigung des Darmes durch Ol. Ricin., Spülungen des Magens und Darmes, und Kochsalz- bezw. Traubenzuckerinfusionen. Eine spezifische Therapie kommt nur bei der Cholera indica in Frage, aber das von Klebs auf bakteriologischem Wege gewonnene Mittel Anticholerin ließ bezüglich der Sterblichkeit ein sicheres Resultat nicht nachweisen, und alle Behandlungsversuche mit Antitoxinen erhalten eine neue Beleuchtung durch die Tatsache, daß die verschiedensten Eiweißkörper bei ihrer Einspritzung unter die Haut eigenartige Reaktionen im Körper hervorrufen und so Heilungsvorgänge auslösen können. Eine größere Bedeutung in der Bekämpfung der Cholera muß nach Rumpf der Schutzimpfung zugeschrieben werden. Zwei Milligrammm Choleraagarkultur werden in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und bei 58 Grad Celsius eine Stunde lang abgetötet. Die mit Unterbrechung durchgeführte zweimalige Injektion hat sich im Weltkrieg durchaus bewährt, indem nach Hoffmann in den stark choleraverseuchten Gebieten Rußlands die deutschen Truppen von eigentlichen Choleraepidemien verschont blieben.

Als weitere Magen-Darmerkrankungen, die nach unserer heutigen Forschung als Infektionskrankheiten anzusprechen sind, bezeichnet Celsus

die Magenruhr und die Dysenterie. Bisweilen, sagt Celsus, entwickelt sich die erstere aus der Ruhr. Dabei können die Kranken nichts bei sich behalten, alles Genossene geht unverdaut mit dem Stuhlgang von ihnen. Man muß hiergegen zusammenziehende Mittel anwenden, damit die Gedärme Kraft bekommen, die in ihnen zirkulierenden Stoffe festzuhalten. Auf die Brust ist Senf aufzulegen, bis die Haut angegriffen ist, danach ein Umschlag, der die kranken Stoffe herauszieht. Der Kranke soll nicht so oft es ihm beliebt zu Stuhle gehen, sondern nur wenn es die Not erheischt; denn eben dieses Zögern gewöhnt die Gedärme allmählich wieder daran, ihren Inhalt bei sich zu behalten. Wegerich, Brombeeren und Granatäpfelschalen sind als Heilmittel zweckmäßig, auch aktive Bewegungen, Reibungen, Aufenthalt in der Sonne oder am Feuer, Bäder und (nach Hippokrates' Ansicht) Erbrechen. Bei der Dysenterie gehen die Gedärme inwendig in Verschwärung über, und es ergießt sich aus ihnen Blut, das bald mit einem flüssigen Stuhlgange, bald mit gleichsam schleimigen Teilen zum Vorschein kommt. Häufiger Drang zum Stuhlgang, Schmerz im After und Fieber sind vorhanden, und die Krankheit kann, wenn sie verschleppt wird, den Menschen nach langer Zeit töten. Man muß dem Kranken vor allem Ruhe verordnen, denn jede stärkere Bewegung fördert die Verschwärung. Nüchtern soll ein Spitzgläschen Wein, abgerieben mit der Fünffingerkrautwurzel, getrunken, auf den Leib zurücktreibende Breiumschläge gelegt werden. Der Patient soll Portulak entweder gekocht oder mit harter Salzbrühe eingemacht essen. Bei chronischem Krankheitsverlaufe gibt man Klystiere von Gerstengraupenschleim, geschmolzenem Fett, Milch, Hirschmark, Öl, Butter mit Rosenöl oder von Rosenöl mit rohem Eiweiß. Helfen diese Mittel nicht, so muß der Kranke recht kaltes Wasser trinken, denn dieses zieht die Geschwüre zusammen und macht den Anfang der Genesung; als kräftiges Mittel gegen Darmgeschwüre hilft das Einnehmen eines Stückes Zinnober, das mit einem halben Nössel Salz zusammengerieben ist.

Nach Hetsch werden als Ruhr oder Dysenterie in klinischem Sinne infektiöse, meist auf den Dickdarm beschränkte Entzündungsprozesse der Darmschleimhaut bezeichnet, die häufige, blutigschleimige Entleerungen zur Folge haben. Bei den seuchenförmig auftretenden Dysenterien hat man streng zu unterscheiden zwischen der in tropischen und subtropischen Ländern endemisch herrschenden, in der gemäßigten Zone nur verhältnismäßig selten angetroffenen Amöbenruhr und der eine viel größere Tendenz zu epidemischer Ausbreitung zeigenden Bazillenruhr, die in allen Klimaten vorkommt. Die Amöben wurden im Jahre 1883 von Koch und Kartulis auch in Schnitten der Darmwand und in den Leberabscessen nachgewiesen, aber erst die Forschungen der neueren Zeit ermöglichten eine einwandfreie Klärung der Ätiologie der Amöbenruhr. Die Behandlung besteht in intramuskulären oder intravenösen Einspritzungen von 0.05 bis 0.1 g Emetin, einem Alkaloid der Ipekakuanhawurzel, die man (nach Ruge, Mühlens und zur Verth) am besten in der Weise durchführt, daß man je nach der Toleranz des Kranken an 3 bis 5 aufeinanderfolgenden Tagen einspritzt und diesen Turnus nach einer 7tägigen Pause ein- oder mehrmals wiederholt, bis mehrfache Stuhluntersuchungen ergeben haben, daß die Amöben ganz verschwunden sind. Bei der bazillären Ruhr hat man zu unterscheiden zwischen dem durch besondere Giftigkeit ausgezeichneten Shiga-Kruseschen Ruhrbazillus und den giftarmen Typen. Der weit verbreitete Dysenteriebazillus Shiga-Kruse, der im Jahre 1898 von Shiga in Japan entdeckt und dann von Kruse in Deutschland festgestellt und eingehender studiert wurde, ist ungefähr ebenso lang wie der Typhusbazillus, aber dicker und plumper, an den Enden abgerundet und

bisweilen etwas verjüngt. Die Krankheitserscheinungen der Bazillenruhr treten nach einer Inkubationsdauer von meist 2 bis 3, höchstens von 6 bis 7 Tagen auf und bestehen in Prodromen, die zunächst an einen Magenkatarrh denken lassen, Appetitlosigkeit, trockene und grauweiß belegte Zunge, Unregelmäßigkeit der Verdauung mit leichten Durchfällen, Druckgefühl und kolikartige Leibschmerzen ohne Fieber. Allmählich stellen sich die Koliken häufiger ein und steigern sich zu unerträglichen Schmerzen. Auch der Stuhldrang wird immer stärker und führt zu einem heftigen Tenesmus. Die Stühle verlieren ihren fäkulenten Charakter und bestehen schließlich nur aus geringen Mengen eines zähen, milchig aussehenden Schleimes, der vielfach mit dichteren froschlaich- oder sagoähnlichen Klümpchen vermengt ist. Diese Abgänge enthalten sehr oft Blut, auch Eiter und Epithelfetzen. Entsprechend solcher Beimengungen spricht man von der roten und weißen Ruhr.

Die Behandlung der Bazillenruhr besteht in einer spezifischen Serumtherapie, die rechtzeitig und sachgemäß durchgeführt eine schnelle Vernichtung der bakteriellen Krankheitserreger und eine Neutralisierung und Entfernung der von ihnen gebildeten Giftstoffe gewährleistet. Man gibt 20 bis 25 ccm eines hochwertigen Shiga-Kruse-Ruhrserums intramuskulär und wiederholt die Einspritzung, wenn nach 24 Stunden keine deutliche Besserung erkennbar ist. Bei schweren und besonders bei toxischen Fällen werden außerdem 25 ccm intravenös gespritzt. Zu den medikamentösen Maßnahmen gehören auch Kochsalzinfusionen, die intravenös gegeben die Giftstoffe aus dem Organismus herausspülen, der Austrocknung der Gewebe entgegenwirken und die infolge Gefäßlähmung darniederliegende Zirkulation günstig beeinflussen. Wichtig ist auch die ausgiebige und regelmäßige Entleerung des Darmes, die am besten durch salinische Abführmittel in Verbindung mit Bismutum subnitricum erreicht wird.

Über die weiteren Darmkrankheiten läßt sich Celsus dahin aus, daß die Erkrankung der dünnen Gedärme akut, die der dicken Gedärme langwierig ist. Die erstere wird von den meisten Ärzten Eileos, die letztere Kolikon genannt. Bei Ileus zeigt sich bald oberhalb bald unterhalb des Nabels Schmerzhaftigkeit, an einer von beiden Stellen entsteht Entzündung, und der Kranke wird weder Stuhlgang noch Blähungen los. Ist der obere Teil der dünnen Gedärme ergriffen, so wird Speise, leidet aber der untere Teil, so wird Darmkot ausgebrochen; findet beides statt, dann ist der Fall schon veraltet. Beim Erbrechen gallichter, übelriechender, verschiedenfarbiger oder schwarzer Stoffe besteht große Gefahr. Man muß hierbei zur Ader lassen, oder an mehreren Stellen blutige oder trockene Schröpfköpfe setzen. Blutige braucht man nur an zwei oder drei Stellen zu setzen, an den übrigen genügt es, durch trockene Schröpfköpfe Luft herauszuziehen. Der Sitz des Übels macht sich äußerlich durch eine Geschwulst bemerkbar, sitzt es oberhalb des Nabels, so nützen Klystiere nichts, sitzt es unterhalb des Nabels, so sind Klystiere von Nutzen. Zeigt sich äußerlich keine Geschwulst, dann lege man beide Hände oberhalb der höchsten Stelle des Leibes auf und führe sie allmählich herab, denn auf diese Weise findet man den Sitz des Übels, indem derselbe notwendig den Händen Widerstand leistet, und man kann dann erst hieraus abnehmen, ob ein Klystier gesetzt werden muß oder nicht. Allgemeine Hilfsmittel gegen Ileus sind oft zu erneuernde Breiumschläge auf den Leib, Reibungen der Arme und Schenkel, Baden des ganzen Körpers in warmem Öl. Falls die Schmerzen nicht nachlassen, so ist ein Klystier von 3 oder 4 Spitzgläsern voll warmen Öls nötig; gehen hierbei Blähungen ab, dann darf

laues Honigwasser in geringer Menge getrunken werden, während dies vorher nicht erlaubt ist.

Nach Rieder ist das Wort Ileus kein eigentlicher Krankheitsbegriff, sondern nur der Ausdruck für einen völligen Darmverschluß, dem die verschiedensten pathologisch-anatomischen Veränderungen zugrunde liegen können. Im allgemeinen unterscheiden wir je nach der Entstehungsursache den mechanischen Ileus von dem funktionellen. Dabei verstehen wir unter mechanischem Ileus eine Verlegung des Darmlumens an umschriebener Stelle durch ein mechanisches Hindernis (Occlusions- und Strangulationsileus), unter dem funktionellen Ileus eine bloße Störung der eigentlichen Triebkräfte des Darmes, die sowohl in einer Lähmung (adynamischer bezw. paralytischer Ileus), aber auch in spastischer Zusammenziehung der Muskulatur (spastischer oder dynamischer Ileus) sich ausdrücken kann (v. Haberer).

Die Zeichen des Ileus bestehen in dem fehlenden Abgang von Kot und Blähungen durch den After, heftigen kolikartigen Leibschmerzen, Meteorismus, Aufstoßen, Erbrechen und schließlich Kotbrechen und Kollapserscheinungen.

Die Behandlung erfordert nach v. Haberer beim mechanischen Ileus, gleichgültig ob es sich um Strangulations- oder Obturationsileus handelt, den frühzeitigen, und zwar den möglichst frühzeitigen operativen Eingriff. Beim paralytischen Ileus ist, sofern er auf der häufigsten Ursache, nämlich auf der Peritonitis beruht, neben der operativen Peritonitisbehandlung die Anlegung von Darmfisteln insolange von Wert, als überhaupt noch Peristaltik nachgewiesen werden kann. Den rein funktionellen Ileus sollen wir womöglich von der Operation auszuschließen trachten, ihn als solchen erkennen und auf innerem Wege zur Heilung bringen. Wenn es gelingt, einen Spastiker als solchen zu erkennen, so wird man unter allen Umständen mit größeren Dosen Atropin den Spasmus zu lösen versuchen und vielleicht damit sehr bald Glück haben. Kommt man damit nicht zum Ziel, dann allerdings ist die Laparotomie unter allen Umständen das kleinere Übel.

Die Krankheit der dicken Gedärme, Kolikon, spielt sich nach Celsus besonders da ab, wo der Blinddarm liegt. Unter Aufblähung und heftigen Schmerzen mehr nach der rechten Seite zu scheint sich der Darm krampfhaft zu krümmen, wodurch fast der Atem benommen wird. Diese Krankheit entsteht oft nach Erkältung und nach Crudités, sie kann sich während des Lebens oft wiederholen, ohne gerade lebensgefährlich zu werden. Trockene warme Bähungen sind gegen die Schmerzen anzuwenden, ferner Reibungen der Arme und Schenkel, um den kranken Stoff hervorzulocken. Manchmal müssen auf die schmerzhaften Stellen trockene Schröpfköpfe gesetzt werden. Gegen die Schmerzen hat sich auch das Cassiussche Mittel, Kolikon genannt, bewährt, das sich aus folgenden Substanzen zusammensetzt:

Safran	
Anis	
Bibergeil	aa p. III.
Mazedon. Steineppich	p. IV.
Langer Pfeffer	
Runder Pfeffer	aa p. V.
Mohnsaft	
Rundes Binsengras	
Myrrhengummi	
Narden	aa p. VI.

Dieses Mittel wird mit Honig gemischt eingenommen, oder mit warmem Wasser verdünnt.

Mit der Schilderung der Erkrankung der dicken Gedärme weist Celsus auf eine auch in der heutigen Medizin besonders wichtige Stelle der Intestinalkrankheiten hin, nämlich auf die Blinddarmgegend. Das Typhlon und der angrenzende Teil des Colon ascendens stellen nach H. Strauß einen Mischkessel für den aus dem Dünndarm eintreffenden Nahrungsinhalt dar. Dies zeigt sich unter anderem in der relativ langen Verweildauer der Ingesta und dem Vorhandensein von Antiperistaltik in diesem Gebiete. Diese Momente disponieren, ganz abgesehen von der Nachbarschaft des leicht zur Erkrankung geneigten Processus vermiformis, den Anfangsteil des Dickdarmes in besonderem Grade zu Erkrankungen. Die klinische Abgrenzung einer chronischen Typhlitis ist zwar gegenüber einer Peri- bezw. Epityphlitis häufig recht schwierig, doch ist die Existenz chronisch typhlitischer Prozesse durch Befunde von Jordan und Cordes und Beobachtungen von Strauß sichergestellt. In der überwiegenden Mehrzahl sind die Erkrankungen der Blinddarmgegend auf akut- oder chronischentzündliche Vorgänge am Processus vermiformis zurückzuführen und hören nach dessen Entfernung vollständig auf.

Durchfall ist nach Celsus wenig gefährlich, wenn er erst kurze Zeit besteht, zuweilen sind heftige Schmerzen dabei vorhanden. Dauert ein Durchfall sehr lange, so erzeugt er bisweilen Ruhr und Fieber und reibt die Kräfte auf. In allen Fällen ist es gut, strenge Diät und Ruhe einzuhalten. Am dritten Tage nehme der Patient ein Bad, lasse alle Teile mit Ausnahme des Leibes heftig reiben, nähere die Lenden und Schulterblätter dem Feuer und genieße stopfende Speisen und wenig lauteren Wein. Am vierten Tage kann er mehr genießen, muß aber hinterher brechen. Eine andere Behandlungsart ist folgende: Man erbricht, nachdem man zu Mittag gegessen hat; am folgenden Tage bleibt man im Bett und läßt sich gegen Abend leicht salben. Dann ißt man ungefähr ein halbes Pfund Brot und trinkt unvermischten Animäischen Wein, hierauf ißt man etwas Gebratenes, besonders Vögel, und trinkt nachher wieder denselben Wein mit Regenwasser vermischt. Dies setzt man bis zum fünften Tage fort, worauf man wiederum bricht. Asklepiades empfiehlt, möglichst kalt zu trinken, während Celsus es jedem überläßt, nach seiner Gewohnheit und Bekömmlichkeit warm oder kalt zu trinken. Auch Fahren, oder besser noch Reiten stärkt die Gedärme ganz vorzüglich. Von Arzneimitteln sind die am geeignetsten, die aus den Obstgärten gewonnen werden: Mit wilden Birnen und Äpfeln wird ein Gefäß bis zum dritten Teile beschickt, mit Most aufgefüllt, und der Inhalt zu einer gleichartigen Masse zerkocht. Von dieser Mischung nimmt man täglich 2 oder 3 Löffel voll. Das allerkräftigste Mittel gegen Durchfall besteht darin, daß man ein halbes Nössel Weizen in herbem Animäischen Weine kocht und diesen Weizen zum Essen reicht, außerdem noch den Animäischen Wein schlürfen läßt.

Unsere heutige Behandlung des Durchfalles besteht nach H. Strauß in der gleichzeitigen Anwendung bestimmter diätetischer, medikamentöser, physikalischer und sonstiger Maßnahmen und ist verschieden, je nachdem es sich um akute oder chronische Erkrankungen handelt. Bei den akuten Durchfällen müssen die Grundsätze der Schonungstherapie in maximaler Form durchgeführt werden, d. h. daß Nahrungsenthaltung notwendig ist, bezw. Pseudoernährung, d. h. eine Ernährung mit Tee, Rotwein, Schleimsuppen usw. durchzuführen ist, vor allem aber, daß in den Anfangsstadien der Behandlung der akuten Durchfälle nicht eine „Stopfbehandlung", sondern

oft eine „Purgierbehandlung", so besonders mit großen Kalomeldosen, angezeigt ist. Stopfbehandlung ist aber auch bei chronischen Durchfällen da kontraindiziert, wo es sich um koprogene, d. h. durch die Reizwirkung von stagnierenden, verhärteten oder von chemisch abnorm zusammengesetzten Kotmassen handelt. Auch in solchen Fällen von chronischen Diarrhöen kann im Anfang eine Purgierbehandlung angezeigt sein.

Unter den Krankheiten der Brustorgane führt Celsus die Seitenschmerzen an, in deren Gefolge bisweilen ein heftiges Leiden entsteht, das die Griechen Pleuritikon genannt haben. Zu den Schmerzen gesellt sich Fieber und Husten, sowie Auswurf von Blut und Schleim. Als Heilmittel dagegen empfiehlt er Aderlaß oder Schröpfköpfe und Umschläge. Die Speisen und Getränke sollen warm gereicht werden, die Extremitäten sind mit Öl und Schwefel zu reiben. Dies sind die Vorschriften der Ärzte, sagt Celsus, jedoch soll unseren Bauern, auch ohne dies, bloß der Gebrauch einer Abkochung des Gamanders mit Wasser gute Dienste leisten.

Eine weitere heftige und hitzige Krankheit kommt in der Lunge vor, sie wird von den Griechen Peripneumonia genannt. Sie ergreift die ganze Lunge und verursacht einen mit gallichtem oder eiterartigem Auswurf verbundenen Husten, ein Gefühl von Schwere in den Präcordien und der ganzen Brust, Beschwerden beim Atmen, heftiges Fieber, anhaltende Schlaflosigkeit, Ekel und Abmagerung. Diese Krankheit ist übrigens mehr gefährlich als schmerzhaft. Bei genügendem Kräftezustand ist ein Aderlaß notwendig, sonst trockene Schröpfköpfe auf die Präcordien. Ist der Kranke stark genug, so lasse man ihn von einem Orte zum anderen tragen; ist er schwächer, so muß man ihm nur in seinem Hause Bewegung verschaffen. Zweimal täglich sollen die Schulterblätter, Arme, Füße und Schenkel gegen die Lungen hin gelinde gestrichen werden. Als Getränk reicht man mit Ysop oder Raute abgekochtes Honigwasser, während der ersten Tage Suppen von Gerstenschleim, Spelt oder Reis, nebenbei ein rohes Ei und Pinienkerne, Brot mit Honig oder abgehülsten Spelt mit Honigwasser. Gegen die Schmerzen wende man warme Bähungen an, oder lege fein zerriebenes, mit Wachssalbe vermischtes Salz auf die Brust, weil diese Mischung die Haut leicht angreift und dadurch die Materie, die auf die Lunge krankmachend einwirkt, von dieser ableitet. Während der Krankheit sind die Fenster verschlossen zu halten, bessert sich der Zustand, dann sollen die Fenster 3 bis 4 mal am Tage geöffnet werden. Dann sind auch Gemüse von Porree, zarte Fischchen und von den Fleischarten die Klauen und obersten Enden der zarten abgehauenen Stücke als Kost erlaubt.

Wir sind auf Grund bakterieller und experimenteller Forschung zu der Erkenntnis gekommen, daß fast alle Pleuritiden bakterieller Genese sind. Besonders ist die Tuberkulose der Lungen oder der Bronchialdrüsen ein wesentliches ätiologisches Moment, das Gsell bei Jugendlichen in 87%, bei Erwachsenen in 77% nachweisen konnte. Weitere Ursachen mancher scheinbar idiopathischer Pleuritiden sind nach Bruns kleine, klinisch nicht diagnosfizierbare, pneumonische Herde. Die früher vielfach angenommene rheumatische Genese der Pleuritis wird nach demselben Autor neuerdings mit Recht immer kritischer beurteilt, denn je genauer man die rheumatischen Pleuritiden analysiert und weiter verfolgt, desto mehr stellen sie sich als tuberkulös heraus. Da die Brustfellentzündungen sich mannigfaltig manifestieren, indem sie vielfach mit hohem Fieber, starken Brust- und Rückenschmerzen einsetzen, ein andermal lange Zeit bestehen, ohne dem Kranken irgendwelche nennenswerten Beschwerden zu machen, so kann von einem typischen Krankheitsbilde der Pleuritis nicht gesprochen werden. In den meisten Fällen weisen die in einer Brustseite auftretenden

Schmerzen den Patienten auf eine Erkrankung seiner Brustorgane hin, mit dem Eintreten der Exsudation lassen aber die Schmerzen erheblich nach, und die Krankheit scheint behoben zu sein, bis die zunehmende Einengung der respiratorischen Lungenoberfläche Dyspnoe verursacht. Man findet dann bei solchen Kranken entsprechend der Größe des Ergusses Dämpfung des Perkussionsschalles, aufgehobenes oder abgeschwächtes Atemgeräusch und Abschwächung des Stimmfremitus. Eine Probepunktion klärt über den tatsächlichen Befund leicht auf, und es ist zweckmäßig, im Anschluß hieran gleich die Entleerung des Exsudates vorzunehmen. Bei kleinem Flüssigkeitserguß und bei der trockenen Pleuritis sind Salicylpräparate, Schwitzprozeduren und Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme empfehlenswert.

Die Lungenentzündung oder Pneumonie kann nach Matthes und Wigand durch alle Arten von Mikroben verursacht werden, wenn auch der häufigste Erreger der genuinen croupösen Pneumonie der von Fränkel und Weichselbaum erstmalig kulturell nachgewiesene Diplococcus lanceolatus ist. Der Beginn der Lungenentzündung erfolgt in der Regel mit einem mehr oder minder heftigen Schüttelfrost, wonach eine bis 40 Grad betragende Temperatursteigerung eintritt. Stechende Schmerzen in der befallenen Lungenpartie, Beschleunigung des Pulses und der Atmung, allgemeines Hinfälligkeitsgefühl mit Kopfschmerz lassen schon ohne genauere Untersuchung die Schwere der Erkrankung erkennen. Anfänglich wird ein uncharakteristisches Sputum entleert, der kennzeichnende rostfarbene Auswurf tritt erst gegen Ende des zweiten oder zu Beginn des dritten Tages auf. An objektiven Zeichen kann man sehr früh ein Zurückbleiben der befallenen Seite bei der Atmung erkennen. Der perkutorische Nachweis der Infiltration gelingt in manchen Fällen zeitig, in anderen erst später oder bei den zentralen Formen überhaupt nicht. Auskultatorisch sind im Beginn der Erkrankung Knisterrasseln, auf der Höhe der Infiltration lautes Bronchialatmen und bei beginnender Lösung Knistergeräusche wahrnehmbar. Das Fieber hält sich mit geringen Remissionen gewöhnlich eine Woche lang auf gleicher Höhe, bis es im Verlauf eines Tages meist kritisch unter Schweißausbruch zur Norm absinkt oder in allmählichem Abfall sich lytisch verliert.

Eine spezifische Behandlung der Pneumonie mit polyvalenten und typisierten Seren, wie sie an der Krehlschen Klinik ausgeführt wurde, hat trotz der guten Erfolge in Bezug auf die Herabsetzung der Mortalität sich in der Praxis nicht einbürgern können und muß bis auf weiteres der Klinik vorbehalten bleiben. Der Praktiker wird nach wie vor auf die arzneiliche Therapie angewiesen bleiben, die, vielleicht spezifisch wirkend, zuerst von Aufrecht durch die Chininbehandlung der Pneumonie gegeben wurde. Morgenroth führte das Optochin in die Therapie ein, es wurde aber wegen der danach öfter beobachteten Amaurose als nicht unbedenklich gemieden. Als harmlose Chininpräparate werden heute das Solvochin und Transpulmin bei der Lungenentzündung angewandt. Wichtig ist in allen Fällen, einer drohenden Herz- und Zirkulationsschwäche beizeiten durch Excitantien (Coffein, Digitalis, Kampfer) vorzubeugen. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß auch die intramuskuläre Transfusion von Eigenblut mit recht günstigen Resultaten aufwarten kann.

Von den organischen Erkrankungen der Bauchhöhle bespricht Celsus die der Leber, der Milz und der Nieren. Die Leberkrankheiten sind bald akut, bald langwierig, sie äußern sich durch heftige Schmerzen rechts unter den Präcordien, die nach der rechten Seite hin bis zum Schlüsselbein und zur Schulter ausstrahlen. Bisweilen ist auch die rechte Hand gefühllos, und ein starker Schauder vorhanden. In üblen Fällen wird Galle ausge-

brochen, bisweilen führt vorhandenes Schluchzen fast Erstickung herbei. Nimmt die Krankheit einen chronischen Verlauf, wobei Eiterung in der Leber entsteht und die Schmerzen bald aufhören, bald wachsen, so sind die Präcordien gegen die rechte Seite hin hart und geschwollen, und es kommt eine Art von Lähmung der Kinnladen hinzu, außerdem stellt sich Schwellung des Leibes, der Schenkel und Füße ein, während die Brust, Schultern und die Gegend um die Schlüsselbeine abmagern. Im Beginn der Krankheit ist ein Aderlaß von Nutzen, hierauf sind Abführungen mit Hilfe von schwarzer Nieswurz ratsam. Äußerlich wende man warme Umschläge an, denen man mit Vorteil Schwertlilie oder Wermut zusetzt, späterhin sind erweichende Umschläge angezeigt. Zur Anregung der Urinausscheidung sollen Speisen und Getränke von Thymian, Saturei, Ysop, Katzenmünze, Majoran, Sesam, Lorbeeren, Fichtenblüte, Blutkraut, Quitten gegeben werden, ebenso frische rohe Taubenleber. Auch ist es gut, Wermut mit Honig und Pfeffer zu reiben und täglich davon eine Pille zu nehmen. Bei Eiterungen in der Leber öffnen einige Ärzte den Absceß mit dem Messer und brennen die Eiterhöhle selbst.

Die Erkrankungen der Leber lassen sich nach unseren heutigen Kenntnissen in vier große Abschnitte einteilen: in akute Leberentzündungen, chronische Entzündungen, Lebergeschwülste und Lebersyphilis. Allen diesen Formen kann eine ikterische Hautfärbung gemeinsam sein, über die in dem Kapitel der Gelbsucht schon gesprochen worden ist. Für die akuten Leberentzündungen hält es Lepehne für fraglich, ob sie ohne Ikterus verlaufen, etwa wie die chronischen Leberentzündungen (Lebercirrhose), die ja öfter ohne Gelbsucht einhergehen. Eppinger hat bei den hepatischen Ikterusformen einen Unterschied zwischen solchen Erkrankungsbildern gemacht, bei denen das Leberparenchym ergriffen ist, die er Hepatosen nennt, und solchen, bei welchen mehr interstitielle Prozesse um die Gallengänge herum vorherrschen, die er als Hepatitiden bezeichnet.

Zu diesen akuten Hepatopathien gehören die mit Gelbsucht einhergehenden infektiösen Erkrankungen, nämlich die Weilsche Krankheit, der luetische Ikterus, der Ikterus bei Sepsis und Infektionskrankheiten, das Gelbfieber, ferner die toxischen Gelbsuchtsformen (Pilz-, Phosphor-, Chloroform-, Bleivergiftungen), der Salvarsan- und der Schwangerschafts-Ikterus. Alle diese Formen des hepatischen Ikterus können ihren Ausgang in die akute gelbe Leberatrophie nehmen, in der man nach Lepehne keine Krankheit eigener Art, sondern nur ein besonderes Endstadium der zahlreichen Lebererkrankungen zu erblicken hat. Die Behandlung dieser oftmals in kurzer Zeit zum Tode führenden akuten Leberatrophie, der man früher völlig machtlos gegenüberstand, wird nach demselben Autor durch 2 bis 3 mal täglich zu verabfolgende subkutane Injektionen von 20 bis 40 Einheiten Insulin mit folgender intravenösen Infusion von 100 bis 300 ccm einer 30 bis 40%igen Traubenzuckerlösung durchgeführt.

Die chronischen Leberentzündungen sind unter dem Sammelbegriff der Cirrhosen zusammengefaßt. Darunter versteht man nach Rosenthal eine große Reihe verschiedener Krankheitsbilder, bei denen die entzündliche Lebererkrankung bald als monotopischer, auf das Leberorgan im wesentlichen begrenzter Krankheitsprozeß auftritt, bald nur Teilprozeß eines polytopischen, über Gewebssysteme sich ausbreitenden Krankheitsvorganges ist. Dementsprechend klassifiziert Rosenthal die Lebercirrhosen in lokalisierte, wozu die atrophische und hypertrophische Form der Laenneckschen Cirrhose, die biliäre Cirrhose, die Cirrhosen nach akuter Leberatrophie und die sogenannte Stauungscirrhose zählen, und in assoziierte bezw. systematisierte (Cirrhosen im weiteren Sinne), welche die Cirrhose bei der

Wilsonschen Krankheit, die splenomegalischen, die Bantische und die Lebercirrhose bei der Haemochromatose umschließen.

Über die Behandlung der Lebercirrhosen schreibt Rosenthal: „Solange wir über den Entstehungsmechanismus der cirrhogenen Noxen so wenig unterrichtet sind, wird die Behandlung der Cirrhosen im wesentlichen eine symptomatische bleiben, und die Therapie nur in bescheidenem Maße eine prophylaktische und noch weniger eine kausale sein können. Da wir unter den ursächlichen Schädlichkeiten eigentlich nur näher die alkoholischen Getränke kennen, ohne daß wir uns ein klares Bild von ihrer cirrhogenen Wirkungsweise machen können, und da wir rein empirisch die schädliche Wirkung des Alkohols bei allen Leberparenchymschädigungen zu kennen glauben, so wird jede Prophylaxe und Therapie der Lebercirrhosen von einem Alkoholverbot auszugehen haben." Alle scharfen Gewürze, Bouillon und die käuflichen Fleischexakte sind aus der Nahrung nach Möglichkeit wegzulassen, die Eiweißzufuhr ist zu vermindern und eine Beschränkung der Fette in der Nahrung nur dann erforderlich, wenn sich Störungen der Fettresorption bei zunehmender Pfortaderstauung, bei komplizierender Pankreascirrhose oder stärkeren Behinderungen des Gallenabflusses bemerkbar machen. Dagegen ist eine sehr reichliche Zufuhr von Kohlenhydraten in den Vordergrund der diätetischen Ernährung zu stellen. Mineralwasserkuren mit sulfat- und kochsalzhaltigen Wässern, Wärmeapplikationen auf die Leber mit Heizkissen, Moor- und Fangopackungen, sowie Leinsamenbreiumschlägen sind zweckmäßig. Ein sich entwickelnder Ascites ist im Anfangsstadium durch Anregung der Diurese und Steigerung der Wasserausscheidung durch den Darm zu bekämpfen, ein bestehender Ascites durch Punktion zu entleeren.

Die Lebersyphilis ist nach Brugsch und Horsters in jedem Stadium heilbar, allerdings ohne Restitution des vernarbten Gewebes. Selbst bei Vorhandensein eines Ikterus sehen diese beiden Autoren keine Kontraindikation gegen die Anwendung von Salvarsan, Quecksilber und Jod; am besten hat sich neuerdings das Wismut bewährt.

Den gutartigen Neubildungen der Leber (Kavernom, Haemangiom, Lymphangiom und Fibrom) stellen Brugsch und Horsters die bösartigen Geschwülste gegenüber, das Carcinom, Sarkom und Lymphogranulom. Während die ersteren eine besondere Behandlung nicht unbedingt erfordern, ist von den bösartigen Neubildungen nur das Lymphogranulom einer Therapie durch einmalige Bestrahlung mit Röntgenstrahlen von hoher Dosierung zugänglich.

Über die Erkrankung der Milz sagt Celsus, daß die Milz geschwollen ist und zugleich die linke Seite, welche dabei hart wird und dem Drucke des Fingers Widerstand leistet. Dabei ist der Leib gespannt, und in den Schenkeln ist Geschwulst vorhanden. Geschwüre solcher Kranken heilen entweder gar nicht, oder setzen wenigstens kaum eine Narbe an. Gegen die Erkrankung sind aktive Bewegungen und Arbeitsleistung von Nutzen, sie sind aber mit Vorsicht anzuwenden, damit dadurch kein Fieber erregt wird. Saure Getränke sind besonders zuträglich, daher soll scharfer Essig rein oder mit Meerzwiebel angemacht gegeben werden. Nüchtern soll der Kranke mit Wermut abgekochtes Wasser trinken, nach dem Essen aber Wasser, worin Eisenarbeiter immerfort glühende Eisen abgelöscht haben, denn dies beschränkt die Größe der Milz sehr. So finden wir z. B. bei solchen Tieren, die von dergleichen Werkleuten aufgezogen sind, eine kleine Milz. Harntreibende Mittel, wie Kleesamen, Kornkümmel, Sellerie, Quendel, Schneckenklee, Thymian, Ysop oder Saturei sind anzuraten. Als Speisen kommen gesalzene Fische oder Oliven mit harter Salzbrühe, Lattich,

Endivien, rote Rüben mit Essig eingemacht, Senf, Meerrettig und Pastinaken, als Fleischspeisen besonders die Klauen und Rüssel, magere Vögel und Wild in Frage. Hinzu kommen noch Umschläge auf die Milzgegend aus Lein- oder Kressensamen, aus frischen Cypressen und trockenen Feigen, oder aus Senf, der mit $^1/_4$ seines Gewichtes Bocksnierenfett in der Sonne zusammengerieben ist.

An Erkrankungen der Milz kennen wir heute, abgesehen von den mechanischen Einflüssen der Wandermilz, der Milztorsion, der Milzruptur nur Krankheiten, die in innigem Zusammenhange einer Systemerkrankung des lymphatischen und haemopoetischen Apparates stehen. Selbstverständlich können Nekrosen, Infarkte und Abscesse reine Milzerkrankungen darstellen, aber all die anderen, die Milz betreffenden Krankheitserscheinungen bei Stauungen, Amyloidose, bei den Infektionskrankheiten, den Leukämien, der Lymphogranulomatose sind Begleit- oder Folgeerscheinungen anderer ursächlicher Krankheiten. Selbst die als echte Milzerkrankungen angesprochenen Bantische, Gaucher sche und Niemann-Picksche Krankheiten lassen das Leiden nicht als isolierte Affektion der Milz erkennen. Dagegen spricht auch nicht die Tatsache, daß nach vorgenommener Splenektomie eine zeitweise Besserung des Krankheitszustandes aufgetreten ist. Daher wird sich die Behandlung der Milzerkrankungen immer auf das Grundleiden zu erstrecken haben, das allerdings leider in vielen Fällen nur einer symptomatischen Therapie zugänglich ist.

Es bleibt nun noch übrig, die Nierenkrankheiten zu besprechen, von denen Celsus einen langwierigen Verlauf vorhersagt, der besonders schlimm ist, wenn häufig gallichtes Erbrechen hinzutritt. Der Kranke muß auf einem weichen Lager ruhen, den Leib offen halten, in lauwarmem Wasser sitzen und darf weder kalt essen noch trinken, auch keine salzigen, scharfen, sauren Dinge zu sich nehmen. Dagegen soll er reichlich warme Getränke zu sich nehmen und den Speisen Pfeffer, Porree, Steckenkraut und weißen Mohn zusetzen, wodurch die Urinsekretion besonders gefördert wird. Sind Geschwüre in den Nieren vorhanden, so bewähren sich hiergegen 60 Stück abgeschälte Gurkenkerne, 12 Fichtenkerne und so viel Anis, als man mit 3 Fingern fassen kann, nebst etwas Safran. Diese Substanzen werden gerieben und auf 2 Tränke Weinmet verteilt.

Gegen übermäßige, mit Abmagerung einhergehende Urinabsonderung — Diabetes der Griechen —, wobei der Urin sehr dünn ist, empfiehlt Celsus aktive Bewegungen und Reibungen, besonders in der Sonne und am Feuer, kurzdauernde, seltene Bäder und stopfende Speisen, sowie herben lauteren Wein, der in geringer Menge während des Sommers kalt, im Winter lauwarm getrunken werden soll. Der Leib ist durch Klystiere oder durch den Genuß von Milch offen zu halten. Ist der Urin dick, so müssen die aktiven Bewegungen und Reibungen und die Bäder von längerer Dauer sein. Harntreibende Mittel sind zu vermeiden.

Das alte klinische Krankheitsbild der Brightschen Nierenentzündung mit Albuminurie, Wassersucht und Herzhypertrophie hat seit der von v. Basch und Riva Rocci eingeführten Messung des Blutdruckes eine wesentliche pathogenetische Klärung gefunden, die die Blutdrucksteigerung gewissermaßen zum Kernproblem der ganzen Nierenpathologie erhoben hat. Nach Volhard, dem ein besonderes Verdienst um die Lösung dieses Fragenkomplexes zugeschrieben werden muß, unterscheiden wir einen blassen, auf allgemeiner Gefäßkontraktion beruhenden Hochdruck vom roten Hochdruck, der der genuinen oder essentiellen Hypertension entspricht, aber noch nicht endgültig geklärt ist. Die angiospastischen Erscheinungen des blassen Hochdruckes und die damit verbundenen erhöhten Kreislaufwider-

stände führt Volhard auf eine haematogene Entstehung zurück, die durch das Kreisen vasoaktiver, gefäßkontrahierender Stoffe bewirkt wird und renal bedingt ist, da auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen wahrscheinlich die Quelle dieser Stoffe die Niere ist. Für die Entstehung des roten Hochdruckes macht Volhard vorzeitige Aufbrauchs- und Altersveränderungen des Arteriensystems (Arteriosklerose) verantwortlich, die zu einem passiven Mechanismus führen, einem reflektorisch bewirkten Hypertonus der kleinsten Gefäße infolge von Hypertension, während wir beim blassen Hochdruck von einem aktiven Mechanismus der Blutdrucksteigerung infolge von haematogen bewirkter Hyperkontraktion des Arteriensystems sprechen. Nach Volhard „hätten wir es also beim blassen Hochdruck mit einer allgemeinen Gefäßkontraktion, beim roten Hochdruck mit einer allgemeinen Gefäßdehnung zu tun, die mit Erhöhung des Tonus der kleinsten Gefäße beantwortet wird. Dementsprechend kommt es bei hohem Grade der allgemeinen Gefäßkontraktion zu dem charakteristischen Zustande der allgemeinen Ischaemie durch Engerstellung aller Arterien und Arteriolen, die sich in Retinitis angiospastica verrät. Eine besonders tückische Komplikation besteht nun darin, daß auch der rote Hochdruck zu Erschwerung der Organdurchblutung führen kann. Wenn diese hypertonische Erhöhung der Widerstände besonders die Nieren betrifft, so gibt dieses Moment Veranlassung zum Auftreten vasoaktiver Stoffe. Es tritt dann zu dem bereits bestehenden irgendwie histiogen bedingten, reflektorisch bewirkten, passiven Mechanismus der Blutdrucksteigrung noch der haematogen bewirkte, renal bedingte, aktive Mechanismus der allgemeinen Gefäßkontraktion hinzu, und damit entsteht aus der gutartigen Hypertension und Nierensklerose die bösartige Form der malignen Sklerose mit Neigung zu Niereninsuffizienz, deren Endstadium wir als genuine Schrumpfniere bezeichnen. Die Reaktion der Nierengefäße auf den roten Hochdruck wird damit zur pathogenetischen Grundlage des blassen Hochdruckes, der sich auf den roten Hochdruck aufsetzt. Wir sprechen hier von einer Kombination von rotem und blassem Hochdruck, von einem Umschlag des gutartigen Mechanismus der Blutdrucksteigerung in den bösartigen Mechanismus der allgemeinen Gefäßkontraktion, der sich klinisch in der Retinitis albuminurica verrät."

Obwohl die Blutdrucksteigerung das bei weitem häufigste Symptom bei Nierenkranken ist, werden diese in vielen Fällen erst dann ärztlichen Rat nachsuchen, wenn das ihnen augenfälligere Zeichen der Wassersucht Veranlassung dazu gibt. Volhard betrachtet die Wassersucht bei der akuten hypertonischen Nephritis, der pathogenetisch eine allgemeine Gefäßkontraktion zugrunde liegt, die sich klinisch in Blutdrucksteigerung äußert, als kardio-vaskulär bedingt. Diese Vorstellung von der Pathogenese der Wassersucht ist aber nach demselben Autor nicht anwendbar auf diejenige Form von sogenanntem renalen Ödem, das wir in seiner reinsten Form und zugleich in dem höchsten Grade bei denjenigen Nierenkranken antreffen, die keinerlei Blutdrucksteigerung aufweisen, und deren Erkrankung sich von vornherein einmal durch einen ausgesprochenen chronischen Verlauf, zum anderen durch eine abundante Albuminurie auszeichnet. Das sind die echten primären Nephrosen ohne und mit Amyloid. Nach Volhard ist „auch hier die gleichmäßige Verteilung des Ödems über den ganzen Körper einschließlich des Gesichtes charakteristisch, wenn auch in vielen Fällen das Gesetz der Schwere, d. h. der realisierende Faktor der Venendrucksteigerung in den abhängigen Partien des Körpers sich sehr deutlich bemerkbar macht. Eine Zirkulationsstörung als Ursache der Ödembereitschaft kommt hier nicht in Frage. Diese nephrotischen Ödeme zeichnen

sich durch viel größere Hartnäckigkeit vor den nephritischen aus, sie sprechen gar nicht auf Herzmittel und nur relativ wenig auf Entlastung der Peripherie durch Salz- und Wasserentzug an. Dagegen scheint ihr Auftreten gebunden zu sein an eine hochgradige Verarmung des Blutes an Albumin, die ihrerseits als Folge der mächtigen Albuminurie anzusehen ist." Diese Hypalbuminämie bedingt eine starke Erhöhung des Fett- und Lipoidgehaltes des Blutes, die sich auch experimentell z. B. durch wiederholte Aderlässe künstlich hervorrufen läßt. Daher sind die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Nephrose, die hochgradige Ödembereitschaft und die milchige Beschaffenheit des Blutserums und der Ergüsse als Folge der Eiweißverarmung des Blutes und damit des starken Eiweißverlustes durch den Harn zu betrachten. Man hat wegen dieser Blutveränderung vielfach geglaubt, in der Nephrose weniger eine Nierenkrankheit als eine primäre Stoffwechselstörung erblicken zu dürfen. Es scheint aber, daß diese Stoffwechselstörung erst die Folge der hochgradigen Albuminurie ist und gewissermaßen eine zweite Krankheit darstellt, die auch bei der subchronisch verlaufenden Nephritis mit ihrer gleichen Neigung zu Ödem, dem gleich stabilen Charakter der Wassersucht, der gleichen Hyperlipolipoidämie und Hypalbuminämie angenommen werden muß.

Für die Beurteilung einer Nierenerkrankung ist es von allergrößter Wichtigkeit, festzustellen, ob und in welchem Grade die Ausscheidungsfunktion der Nieren gelitten hat. Während die gesunde Niere die Fähigkeit besitzt, bei reichlicher Wasserzufuhr fast reines Wasser, und bei Trockenkost einen stark konzentrierten Urin abzusondern etwa in dem Verhältnis von 1000 : 1030, 2000 : 1015, 3000 : 1010, zeigt sich bei fortschreitender Niereninsuffizienz ein Mißverhältnis zwischen Harnmenge und Konzentration, bei dem das spezifische Gewicht um 1010 fxiert bleibt.

Volhard unterscheidet klinisch bei den doppelseitig-haematogenen Nierenerkrankungen zwei Hauptgruppen: solche ohne Störung der Nierendurchblutung und ohne Blutdrucksteigerung (primär degenerative Erkrankungen des Epithelapparates = Nephrosen, und die echt entzündlichen, mykotischen und daher herdförmigen Nephritiden) und solche mit Störung der Nierendurchblutung und mit obligatorischer Blutdrucksteigerung (angiospastische und angiopathische Nierenerkrankungen, mit der diffusen Glomerulonephritis als Prototyp für die erstere Art).

Die akute Nephrose ist nach Guttentag kaum als Nierenerkrankung zu bezeichnen, vielmehr ist sie eine Begleiterscheinung bei fast allen Infektionskrankheiten und des Fiebers, und heilt mit der Grundkrankheit aus. Im Urin findet sich Eiweiß; dagegen fehlen Ödeme und Blutdrucksteigerung. Bei chronischem Verlauf sind teigige Schwellungen im Gesicht, am Kreuzbein, den Genitalien und an der Innenseite der Oberschenkel vorhanden. Der Urin enthält dann viel Eiweiß und ist infolge der Ödemneigung stark vermindert, sein spezifisches Gewicht ist sehr hoch, während die Nierenfunktion selber nicht gestört ist. Da in allen Stadien der Erkrankung eine gewisse Neigung zu Infektionen besteht, ist diese Gefahr recht groß, und besonders droht durch die Komplikation mit Amyloid der Tod an echter Urämie.

Die Behandlung hat nach Ausschaltung aller Infektionsquellen die Beseitigung der Albuminurie und die Bekämpfung der Ödeme zu berücksichtigen. Da nach Osman die Albuminurie mit einer Säuerung der Zellen im Zusammenhang steht, gibt er Natr. bicarb. mit Kal. citr. gemischt, bis der Urin alkalisch wird. Die Ödembehandlung fordert salzfreie und flüssigkeitsarme Diät, wobei Fleisch in jeder Form und auch jede Würze außer Salz erlaubt ist. Medikamentös wird man mit einer Einspritzung

von 1 bis 2 ccm Salyrgan im. oder iv. eine erhebliche Wasserausscheidung erzielen.

Über die herdförmigen Nephritiden sagt Koch, daß sie immer nur Teilerscheinungen einer akuten oder chronischen Infektionskrankheit oder eines klinisch latenten Infektes sind. Sie treten während einer Infektion auf und sind auf die Einwirkung der Keime selbst — mykotisch durch Einschleppen mit Blut — oder auf die Einwirkung ihrer Toxine zurückzuführen. Die klinischen Erscheinungen zeigen sich intrainfektiös lediglich im krankhaften Harnbefund mit Eiweiß, Zylindern, Leukozyten und Erythrozyten. Die Diagnose dieser herdförmigen Glomerulonephritiden beruht auf diesem Urinbefunde unter Ausschluß der Blutdrucksteigerung, der Retinitis angiospastica und der Einschränkung der Nierenfunktion. Therapeutisch lassen sich die herdförmigen Nierenerkrankungen entsprechend ihrer Pathogenese im akuten Stadium nicht beeinflussen, beim chronischen Verlauf aber ist eine kausale Behandlung von großer Bedeutung. Findet man bei solchen Kranken chronische Infektionsherde an den Tonsillen, Zähnen, Nasennebenhöhlen, aber auch bei chronischer Appendizitis, Cholecystitis, Hautinfektionen usw., dann wird die Beseitigung dieser Infekte auch die Krankheitserscheinungen der Nieren günstig beeinflussen.

In scharfem Gegensatz zur herdförmigen Nephritis und zur Nephrose steht die diffuse Glomerulonephritis, der eine allgemeine Gefäßkontraktion zugrunde liegt, die sich klinisch in Blutdrucksteigerung äußert. Dem Ausbruch der eigentlichen Erkrankung geht nach Doenecke meist ein Infekt in zeitlich verschieden großem Abstande voraus. Als ätiologische Momente kommen gleichfalls Infektionskrankheiten in Frage, bei denen allerdings die Streptokokkeninfektionen die bei weitem größte Bedeutung haben. Der Beginn der akuten Erkrankung ist nach Doenecke „oft stürmisch, von starkem Krankheitsgefühl begleitet. Von einem Tage zum anderen, sogar von Stunde zu Stunde, tritt plötzliche Atemnot auf, das Schwächegefühl wird immer stärker. Druck im Kopf und auf der Brust, Flimmern vor den Augen bestehen anfallsweise oder dauernd. Gleichzeitig entwickeln sich häufig, aber durchaus nicht immer, Schwellungen im Gesicht und an den Gliedmaßen. Die Gesichtsfarbe ist blaß, die Haut pastös, von eigentümlich gespanntem Turgor. Über dumpfes Druckgefühl bis zu quälenden Schmerzen in der Nierengegend wird bisweilen geklagt. Die Rotfärbung des Urins infolge des beigemengten Blutes versetzt den Kranken oft in Schrecken und veranlaßt ihn dringlicher, den Arzt zu rufen, als alle anderen objektiv viel bedrohlicheren Symptome." Hierzu gehören die Atemnot, die Beschaffenheit des Pulses und des Herzens, drei Momente, die in dem gesteigerten Blutdruck ihre Erklärung finden. Wassersucht ist nicht immer vorhanden, und oftmals wird deshalb die Nephritis nicht erkannt zu einer Zeit, in der die Gefäßkontraktion, deren einziges Symptom in diesen Fällen die Blutdrucksteigerung ist, so hochgradig vorhanden sein kann, daß sie womöglich zu rückbildungsunfähigen Veränderungen, zu einer chronischen Verlaufsart führt.

Bei dieser kommt es dann infolge der Fortdauer bezw. des Wiederauftretens der Durchblutungsstörung zu irreparablen organischen Veränderungen an den Blutgefäßen mit Untergang der sekretorischen Elemente und damit zur Nierenschrumpfung.

Die Beseitigung der Durchblutungsstörung der Niere und die Entspannung des kontrahierten Blutgefäßsystems ist daher das Hauptziel der Behandlung. Infolgedessen ist strengste Bettruhe unbedingt erforderlich; die Entlastung des Kreislaufes wird durch völliges Flüssigkeitsverbot für 3 bis 5 Tage am besten erreicht. Dann beginnt die Nahrungszufuhr mit

etwas Kompott und geht allmählich zu einer reinen Obst- oder salzfreien Kohlenhydratkost über. Auf alle Fälle sollte in der ersten Zeit die Stickstoffzufuhr auf's äußerste eingeschränkt bleiben. Einer Kreislaufschwäche wird durch Digitalispräparate oder Strophantin vorgebeugt. Kommt man mit diesen Maßnahmen nicht zum Ziel, den Blutdruck zur Norm zu senken, so ist nach Doenecke der von Volhard empfohlene Wasserstoß mit 1 bezw. 1½ l Wasser nach Ablauf der Fastenperiode, wenn die Herzgefahr beseitigt und die Ödemausschwemmung in Gang gekommen ist, zu versuchen. Eppinger empfiehlt die Nieren einer langdauernden Diathermie bis zu zwei Stunden täglich auszusetzen. Gaisböck wendet eine einmalige Adrenalininjektion mit zuweilen überraschendem Erfolge an. Letzten Endes ist die Dekapsulation beider Nieren in Erwägung zu ziehen.

Die chronische diffuse Glomerulonephritis ist eine meist Jahre, seltener Wochen oder Jahrzehnte dauernde, mit Blutdrucksteigerung, Albuminurie, Ödem und Haematurie einhergehende, stets zur Niereninsuffizienz fortschreitende und zum Tode an echter Retentionsurämie führende diffuse Nierenerkrankung.

Die sklerotischen Veränderungen der Nieren werden nach Volhard und Fahr in benigne, mit rotem Hochdruck einhergehende, und maligne Nephroangiosklerosen eingeteilt. Bei den letzteren tritt zum roten Hochdruck noch der haematogen bewirkte, renal bedingte blasse Hochdruck hinzu, der das Wesen der diffusen Nephritis ausmacht. Bei der malignen Sklerose wird stets eine Retinitis angiospastica vorgefunden.

Die Behandlung der Nephrosklerosen ist nach Hildebrand in erster Linie diätetisch zu gestalten. Vollständige Entziehung des Salzes aus der Nahrung läßt den Hochdruck in Tagen, Wochen oder Monaten absinken und bei der von Volhard empfohlenen, vorwiegend vegetarisch gehaltenen Trockenkost auf dem niederen Niveau verweilen. Auch die quantitative Einschränkung der Kost ist ratsam, wobei Obst- oder Rohkosttage eingeschoben werden können. Tägliche Spaziergänge und leichte gymnastische Übungen dienen zur Kräftigung der Muskulatur und damit zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels. Bei plötzlich eintretender Dekompensation, bei einem nächtlichen Anfall von Atemnot helfen nach Hildebrand ein Aderlaß, Stophantin 0,3 mg mit 1 ccm Cardiazol oder 10 bis 20 ccm 20%iger Traubenzuckerlösung intravenös, Morphium oder Pituglandol (1 ccm subkutan und 1 ccm intravenös) meist sofort, eventuell auch das Abbinden der Glieder. Bleibt der Blutdruck auf hohen Werten fixiert und führt damit immer wieder zur Dekompensation, dann muß der Ödemneigung außer mit strengstem Salzentzug mit Kalziumdiuretin, Theophyllin, Euphyllin oder dem besonders wirksamen Salyrgan rechtzeitig begegnet werden.

Bei der von Celsus geschilderten übermäßigen, mit Abmagerung einhergehenden Urinabsonderung, Diabetes, unterscheiden wir heute zwei Formen, den Diabetes insipidus und den Diabetes mellitus. Die erstere Art ist charakterisiert durch eine abnorm vermehrte Sekretion (3 bis 10 l und darüber in 24 Stunden) eines auffallend blassen, klaren Harnes, der frei von pathologischen Bestandteilen, besonders frei von Zucker und Eiweiß ist. Entsprechend dieser Polyurie besteht ein quälendes Durstgefühl und ferner eine auffallende Trockenheit der Haut. Zuweilen sind Zeichen von Abmagerung, allgemeiner Muskelschwäche und Neurasthenie vorhanden. Das Leiden kann sich über Jahrzehnte erstrecken und führt meist durch zunehmenden Kräfteverfall zum Tode. Die Ätiologie der Krankheit ist nicht genau bekannt, als Ursachen werden Kopfverletzungen, Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, Syphilis, akute Infektionskrankheiten, Gravi-

dität, sowie Mißbrauch geistiger Getränke angegeben. Bisweilen läßt sich eine erbliche Anlage nachweisen. Pathologisch-anatomisch finden sich nach Meyer-Bisch fast stets Veränderungen an Teilen des Zwischenhirns oder der Hypophyse, die als Ausgangspunkte des Diabetes insipidus angesehen werden können. Experimentelle Forschungen ergaben seit der Entdeckung des Zuckerstiches durch Bernard, daß durch Läsion bestimmter Hirnzentren sowohl Diurese als auch Kochsalzausfuhr beeinflußt werden können. So gelang es Brugsch, Dresel und Levy eine annähernd genaue Lokalisation dieser Zentren im Zwischenhirn nachzuweisen und durch retrograde Degeneration zu zeigen, daß der Nucleus präventricularis in der Wand des 3. Ventrikels das übergeordnete Zentrum für die Wasser- und Salzregulation bildet.

Die Behandlung des Diabetes insipidus erstreckt sich nach Meyer-Bisch auf strengste Überwachung des Durstkranken, allmähliche Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und Verabreichung einer kochsalz- und eiweißarmen Nahrung. Die Verabfolgung von Hypophysenpräparaten, die zuerst von v. d. Velden angewandt wurde, zieht eine Hemmung der Diurese nach sich. Novasurol führt zu einer Steigerung der Kochsalzausscheidung und damit zu einer Verminderung des Durstgefühls. Als man bei der Verwendung des Insulins die Entdeckung machte, daß diese Substanz auch auf den Salz- und Wasserhaushalt einwirkt, wurde auch der Diabetes ins. in den Bereich der Versuche einbezogen. Die von Villa berichteten günstigen Erfolge wurden von anderer Seite nicht ganz bestätigt, indessen zeigte sich eine Kombination mit Pituitrin vorteilhaft, da hierdurch die Pituitrinwirkung verstärkt wurde.

Mit Diabetes mellitus bezeichnet man eine chronische Krankheit, die darin besteht, daß der Organismus nicht mehr die Fähigkeit besitzt, den mit den Nahrungsstoffen zugeführten Zucker in dem Maße zu verwerten, wie es ein Gesunder vermag. Die Hauptquelle, aus der dem Körper Zucker zufließt, ist die Stärke, welche wir in Form von Brot, Mehlspeisen, Kartoffeln und Gemüsen zu uns nehmen. Einen geringen Teil der Kohlenhydrate genießen wir als Trauben-, Milch-, Rohr- und Fruchtzucker. Während diese Zuckerarten ohne weiteres der Resorption anheimfallen können, wird die Stärke, ehe sie Eingang in den Kreislauf findet, durch diastatische Fermente in leicht lösliche Kohlenhydrate umgewandelt. Durch den Speichel wird die Stärke gelöst und in Dextrin und Maltose gespalten, im Darmkanal wird die Verzuckerung durch den Pankreassaft weitergeführt, wobei reichlich Traubenzucker gebildet wird. Der dem Körper mit der Nahrung zugeführte Zucker wird verbraucht, übersteigt aber seine Zufuhr den augenblicklichen Bedarf, so wird der Überschuß zum Teil in Form von Glykogen aufgestapelt, zum Teil in Fett verwandelt. Das Glykogen findet sich hauptsächlich in der Leber und den Muskeln und entsteht nicht nur nach Einnahme von Kohlenhydraten, sondern auch nach Zufuhr von Eiweißstoffen. Durch anstrengende Körpertätigkeit und durch Hungern schwindet das Glykogen aus den Organen, und zwar früher aus der Leber als aus den Muskeln. Um dem Verbrauch des Zuckers immer wieder neuen Nachschub zu geben, wird von der Leber ein Teil des Glykogens als Zucker dem Blute wieder zugeführt. Die außerordentliche Zähigkeit, mit der die Höhe des Blutzuckers festgehalten und nach kleinen Abweichungen immer wieder hergestellt wird, spricht dafür, daß die Konzentration von ca. 0,1 % die optimale für den Ablauf der Lebensvorgänge im Körper ist. Höhere Blutzuckerwerte, Hyperglykämien, führen zu Glykosurien, d. h. bei Überschreitung des sogenannten Schwellenwertes kommt es zum Zuckerübertritt in den Harn. Der normale Harn enthält nur geringe Mengen von Trauben-

zucker, etwa 0,1 bis 0,2 g in 24 Stunden. Beim Diabetiker schwankt die Glykosurie in weiten Grenzen zwischen Spuren und hohen Konzentrationen bis 10% und darüber hinaus.

Die pathologisch-anatomischen Befunde beim genuinen menschlichen Diabetes sind nach Grafe sehr geringfügig, manchmal überhaupt nicht sicher nachweisbar. Die im Jahre 1899 von v. Mering und Minkowski experimentell ausgeführte totale Pankreasexstirpation (aber nicht die Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse) erbrachte den Nachweis, daß innerhalb 24 bis 48 Stunden ein schwerer Diabetes mit allen charakteristischen Symptomen auftritt, der in einigen Wochen zum Tode führt. Seit dieser Zeit ist die besondere Aufmerksamkeit der Pathologen auf die Bauchspeicheldrüse gelenkt worden, und man findet in den meisten Fällen von Zuckerkrankheit makroskopisch eine Atrophie des Pankreas, die manchmal mit chronischen interstitiellen Entzündungsherden vergesellschaftet ist. Mikroskopisch finden sich Sklerosierungen, hydropiche Schwellungen, Vakuolenbildung, hyaline und körnige Degeneration, vereinzelt auch Blutungen. Heiberg fand die Schwere des Diabetes geradezu umgekehrt proportional der Zahl der noch erhaltenen und intakten Inselzellen. Die Langerhans schen Inseln sind kleine Gruppen epithelialer Zellen mit hellem Protoplasma im interstitiellen Gewebe des Pankreas, zwischen denen reichliche Blutgefäßkapillaren liegen. Diese Gebilde, die nicht mit den Ausführungsgängen, dagegen mit den Lymphbahnen zusammenhängen, scheinen den sogenannten Blutgefäßdrüsen analog und für den intermediären Kohlenhydratstoffwechsel von Bedeutung zu sein. Nach Minkowski hat der zuckerkranke Organismus die durch das Pankreas vermittelte Fähigkeit zur Zuckerverbrennung ganz oder fast ganz verloren. Daher lag es nahe, daß immer wieder die Idee auftauchte, den wirksamen Stoff des Pankreas herzustellen. Im Jahre 1922 gelang es Banting und Best, im Insulin das Präparat zu finden, das sowohl die Zuckerverbrennung wie auch die Umwandlung des Zuckers in Glykogen steigert. Mit diesem Mittel sind dem Arzte bei der Behandlung der Zuckerkrankheit die Waffen in die Hand gegeben, die zahllose Zuckerkranke zwar nicht von ihrem Leiden heilen, aber doch vor dem sicheren Tode im Coma diabeticum bewahren. Gerade beim Zuckerkoma feiert die Insulinbehandlung ihre größten Triumphe, wenn man 80 bis 100 Insulineinheiten, davon die Hälfte intravenös, einspritzt und in mehrstündigen Abständen weitere 30 bis 50 Einheiten subkutan folgen läßt. Bei den mittelschweren und leichten Fällen von Diabetes wird man mit einer geringeren Insulinmenge (10 bis 20 Einheiten) auskommen. Die Injektionen werden subkutan und unter aseptischen Kautelen eine halbe bis dreiviertel Stunde vor der Mahlzeit je nach Bedarf 1 bis 4 mal täglich vorgenommen. Die Insulintherapie ist zwar ein eminenter Fortschritt in der Behandlung der Zuckerkrankheit, sie schließt aber eine diätetische Behandlung mit kohlenhydratarmer Kost nicht vollkommen aus.

Literatur-Verzeichnis.

Wunderlich: Geschichte der Medizin, Stuttgart 1859.
Daremberg: Auli Cornelii Celsi de medicina libri octo, Leipzig 1859.
Ritter und Albers: Auli Cornelii medicina, Köln 1835.
Baas: Geschichte der Medizin, Stuttgart 1876.
Pagel: Einführung in die Geschichte der Medizin, Berlin 1898.
Meyer-Steinegg und Sudhoff: Geschichte der Medizin im Überblick, Jena 1922.
Scheller: Aulus Cornelius Celsus, über die Arzneiwissenschaft, Braunschweig 1846.
Kissel: A. Cornelius Celsus, eine historische Monographie, Gießen 1844.
Meyer-Steinegg: Cornelius Celsus, über die Grundfragen der Medizin, Voigtländers Quellenbücherei, Leipzig.
Brugsch: Ergebnisse der gesamten Medizin, Berlin 1926.
Schering-Kahlbaum: Medizinische Mitteilungen, Berlin, Jahrg. 5,5.
G. u. F. Klemperer: Neue deutsche Klinik, Berlin 1928/32.
Frhr. v. Mering: Lehrbuch der inneren Medizin, Jena 1903.